SONY

3-751-914-22 (1)

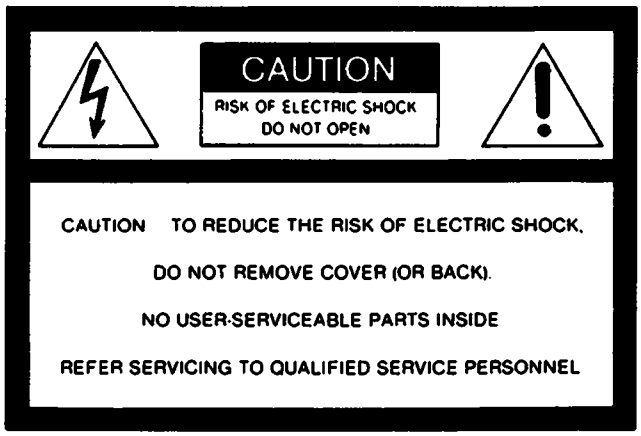
FM Stereo/FM-AM Receiver

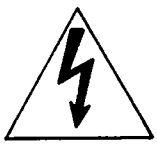
Operating Instructions
Mode d'emploi

STR-GX80ES
STR-GX90ES

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL



This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Note to CATV system installer
This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to Article 820-22 of the NEC that provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical.

Owner's Record

The model and serial numbers are located at the rear. Record these numbers in the spaces provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. _____ Serial No. _____

For the customers in Canada

CAUTION :
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT USE THIS POLARIZED AC PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

This instruction manual covers the STR-GX80ES, and STR-GX90ES.
The differences between these models are shown in the table below.

	STR-GX80ES	STR-GX90ES
TURNOVER frequency selectors	Not equipped	Equipped
CARTRIDGE selector	Not equipped	Equipped
SUBSONIC filter switch	Not equipped	Equipped

Table of Contents

Getting Started

Features 4
Precautions 4
Installing 5
Connecting the system 6
- Notes on connection 6
- Audio connection diagram 6
- VCR and TV connection diagram 7
- Connecting the speakers 8
- Using AC outlets 8
- Connecting the AM antenna 9
- Connecting the FM antenna 10
- Connecting the antenna ground 10
- Connecting the remote control system 11
- Connecting another amplifier 12

Parts identification 13
- Front panel 13
- Remote commander RM-P303 14

Using Your Receiver

Audio adiustment 15
Receiving FM/AM broadcasts 17
- Tuning in an FM station automatically – Automatic Tuning 17
- Tuning in an FM/AM station manually – Manual Tuning 18
- Memorizing a station 18
- Tuning in a preset station 19

Listening to program sources other than broadcasts 20
Recording on an audio tape 21
- Recording 21
- Tape dubbing 21

Recording on a VCR 22
- Recording TV programs 22

Video tape editing 23
- Adding new sound to a video tape during editing 23

How to use the remote commander 24
- Programming signals of other audio/video equipment 24
- Controlling equipment 25

Troubleshooting

Troubleshooting guide 26

Getting into the Details

Specifications 28

Quick Reference

Quick reference ..... Back cover

Features

The STR-GX80ES or STR-GX90ES is a receiver which controls audio and video sources. The unit allows you to switch easily among a variety of audio/video programs.

Amplifier

- Optical Legato Linear A System allows the receiver to operate automatically as a class A amplifier when the level is low and as a class B amplifier when the level is high without disturbing the sound signal. This minimizes total harmonic distortion at every sound stage.
- These receivers have a spontaneous twin drive power circuit. Condensers having large capacity are used independently for the voltage amplification drive stage of class A and power output stage of class B. Thus, a stable output and high quality sound are obtained, resulting in exclusion of power interferences.
  The class A stage realizes a stable operation free from interference of the power stage even when an instantaneous or strong output is received.
- A source direct switch is employed to reproduce high fidelity sound.
  Any source can be reproduced without passing through the circuits of tone control, loudness switch and balance control.
- The STR-GX90ES is equipped with a copper-plate rear panel for reducing distortion in high frequencies.

Tuner

- Precise tuning is obtained thanks to the quartz-locked digital synthesizer system.
- A total of 30 FM/AM stations can be preset in 3 memory pages (A, B and C) that allow you to classify stations.

Remote commander

The programmable remote commander is also equipped with an infrared ray transmitter/receiver which allows it to "read" and "store" control information from other remote commanders. This includes the commander produced by manufacturers other than Sony.

Precautions

On safety

- Operate the unit only on 120 V AC, 60 Hz.
- Should any solid object or liquid fall into the cabinet, unplug the unit and have it checked by qualified personnel before operating it any further.
- Unplug the unit from the wall outlet if it is not to be used for an extended period of time. To disconnect the cord, pull it out by grasping the plug. Never pull the cord itself.
- One blade of the plug is wider than the other for the purpose of safety and will fit into the power outlet only one way. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, contact your dealer.

On operation

- Before making program source connections, be sure to turn the power switch off and unplug the unit.
- When the unit is not used, turn the power off, to conserve energy and to extend the useful life of your unit.

On cleaning the cabinet

Clean the cabinet, panel and controls with a soft cloth lightly moistened with mild detergent solution. Do not use any type of abrasive pad, scouring powder, or solvent such as alcohol or benzine.

For the customers in the U.S.A.

For detailed safety precautions, see the "IMPORTANT SAFEGUARDS" leaflet.

If you have any question or problem concerning your unit, please consult your nearest Sony dealer.

Installing

Notes on Installation

To prevent internal heat buildup in the unit
Place the unit in a location with adequate air circulation.

Do not install the unit:
– near heat sources such as radiators or air ducts.
– in a place subject to direct sunlight, excessive dust, mechanical vibration or shock.

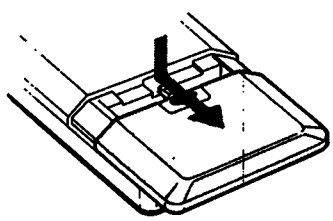
Do not place anything on top of the cabinet.
The top ventilation holes must be unobstructed for the proper operation of the unit and to prolong the life of its components.

Do not throw away the carton and packing material!
It will be an ideal container when transporting the system for repair work, etc.

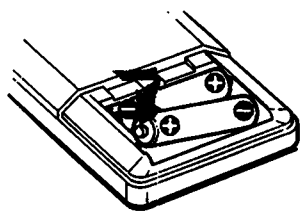
Installing Batteries

Before operating remote commander, install the batteries as shown.

1



2 Two size AA (R6) batteries



Note on STR-GX90ES

If you remove the wood side panels, secure the sides of the unit with the supplied short screws (M4×8). For safety, turn off the unit before doing this.

To avoid damage caused by battery leakage and corrosion
When the commander will not be used for a long time, remove the batteries.

Battery life
Normal operation can be expected about half a year using Sony SUM-3 (NS), and a year using Sony AM-3 (NW) alkaline batteries. When the batteries are run down, the remote commander will not operate the unit. In this case, replace batteries with new ones.

Changing the AM tuning interval
The AM tuning interval is preset to 10 kHz. To use the receiver where the frequency allocation system is based on a 9 kHz interval, make the following adjustments.

1 Turn on the power and tune in any AM station.
2 Turn off the power.
3 Press POWER while pressing the "+" TUNING button.

To reset the AM tuning interval, repeat the above steps.

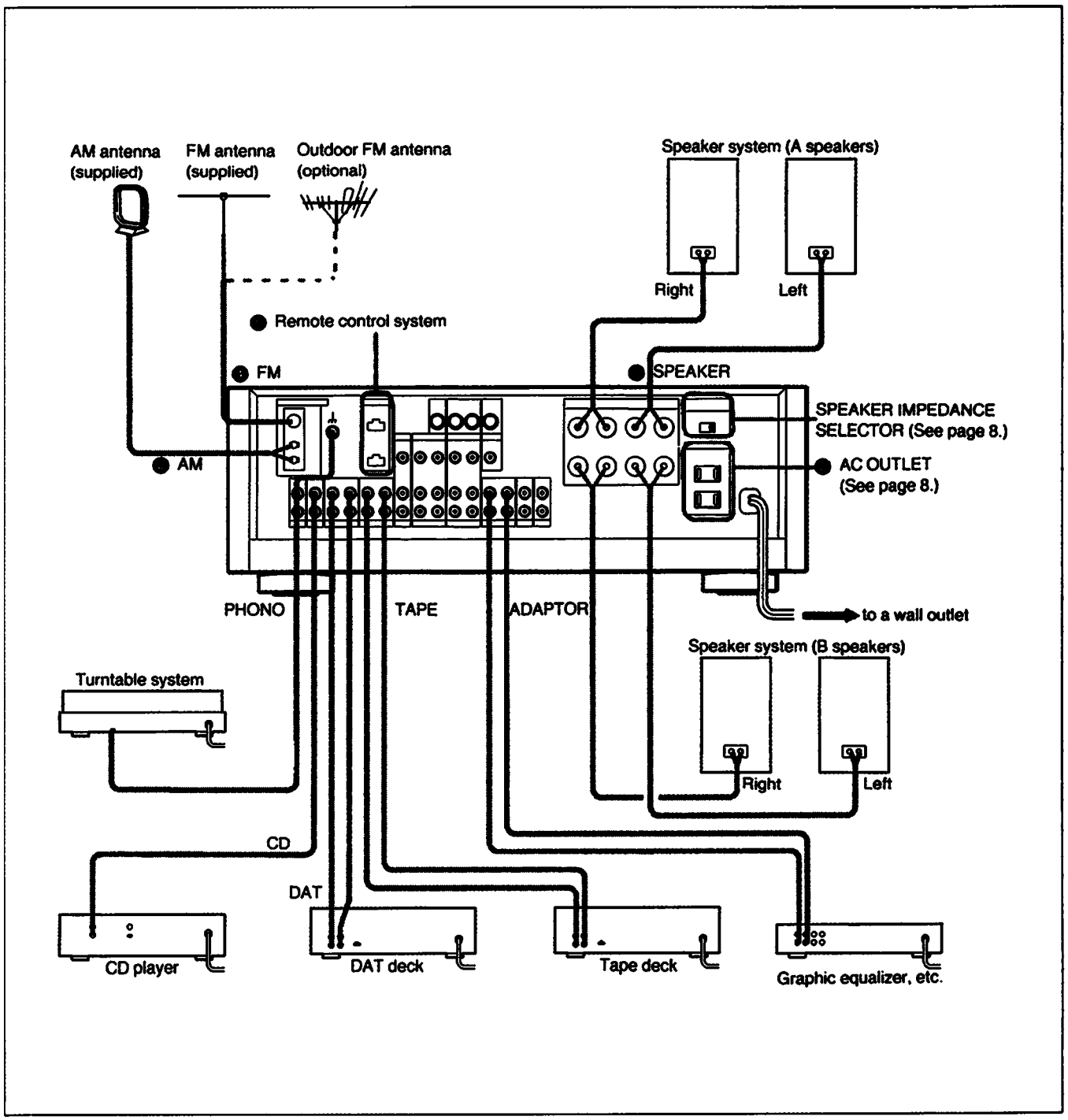
Caution
When the interval is changed, all preset stations which you have memorized will be erased. After changing the interval, be sure to preset the stations again.

Connecting the System

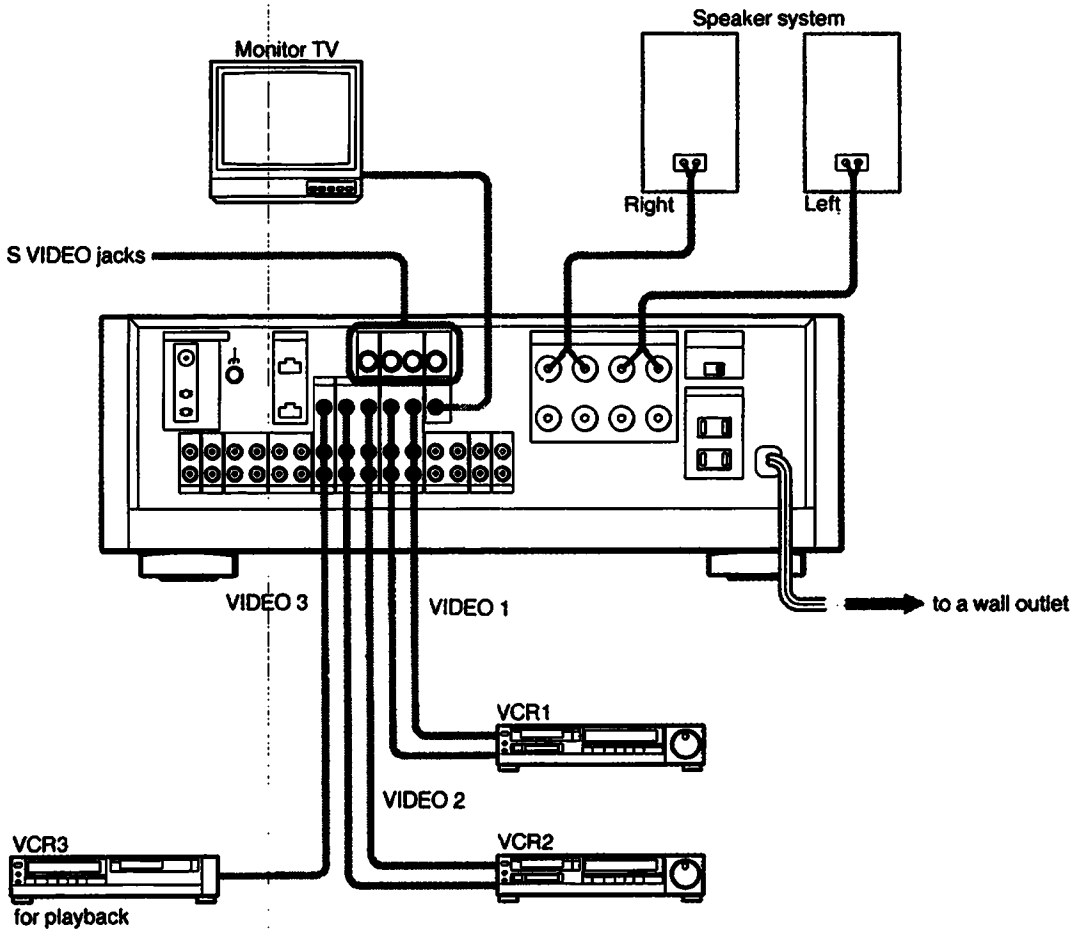
Notes on Connection

- The power cord should be connected last of all, after making sure that the POWER switch is turned off.
- The cable connectors should be fully inserted into the jacks. A loose connection may cause hum and noise.
- Jacks and plugs of the connecting cord are color-coded as follows:
  Red jacks and plugs: for the right channel of audio signals
  White jacks and plugs: for the left channel of audio signals
  Yellow jacks and plugs: for video signals

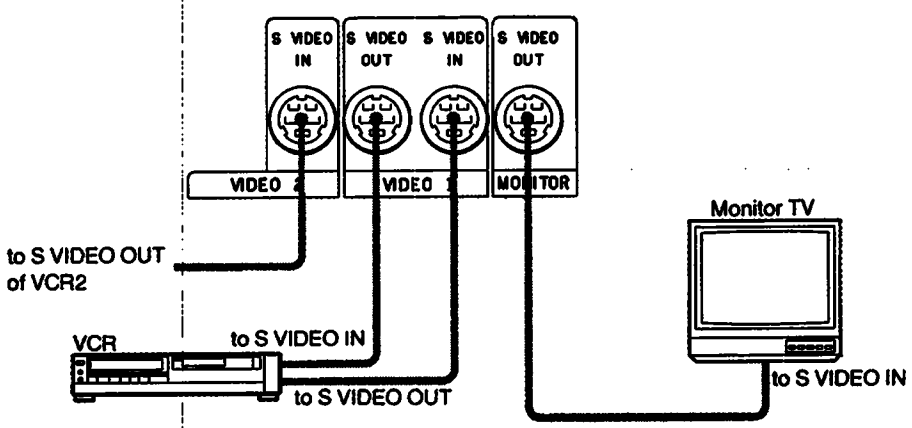
Audio Connection Diagram



VCR and TV Connection Diagram

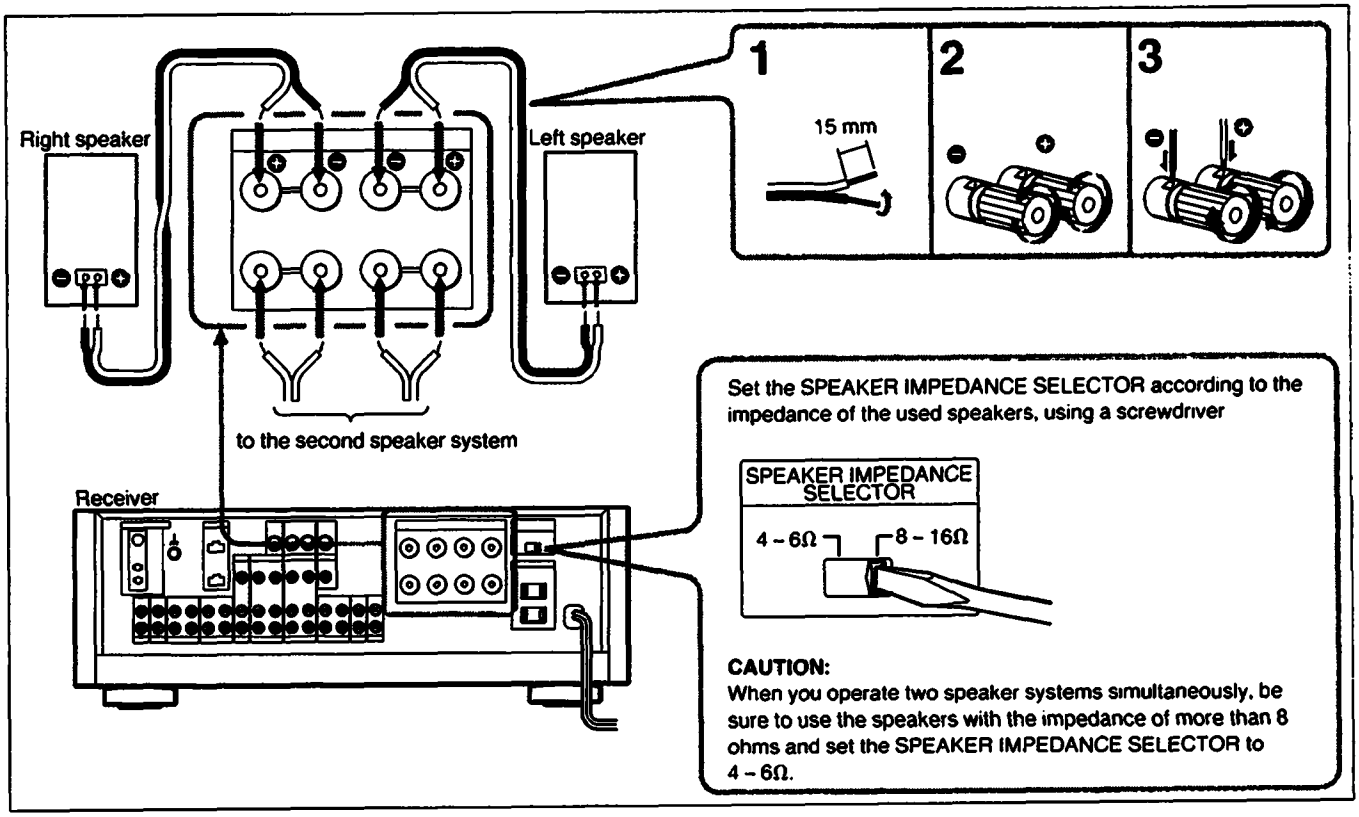


Using the S VIDEO connectors



Use commercially available S VIDEO connecting cord appropriate for your equipment.

❶ Connecting the Speakers


Right speaker
Left speaker
to the second speaker system
Receiver
1
15 mm
2
3
Set the SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR according to the impedance of the used speakers, using a screwdriver
SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR
4 – 6Ω
8 – 16Ω
CAUTION:
When you operate two speaker systems simultaneously, be sure to use the speakers with the impedance of more than 8 ohms and set the SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR to 4 – 6Ω.

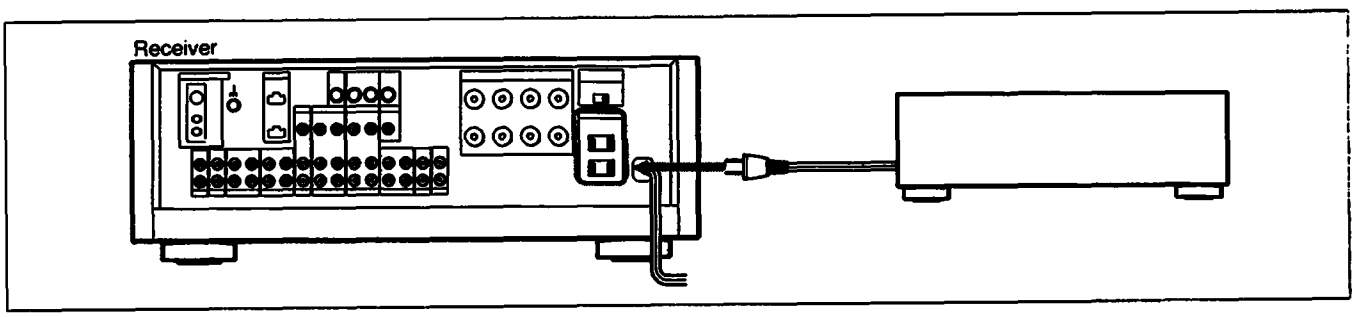
Note

Once the speakers have been connected, move SPEAKERS selector (on the front panel) to A, B or A + B setting.
When using the headphones, set the SPEAKERS selector to OFF.

Speaker impedance and power capability

This receiver is designed to work best with speakers having nominal impedance from 4 to 16 ohms. Be sure to use a speaker system with adequate nominal impedance and power handling capabilities.

❷ Using AC outlets



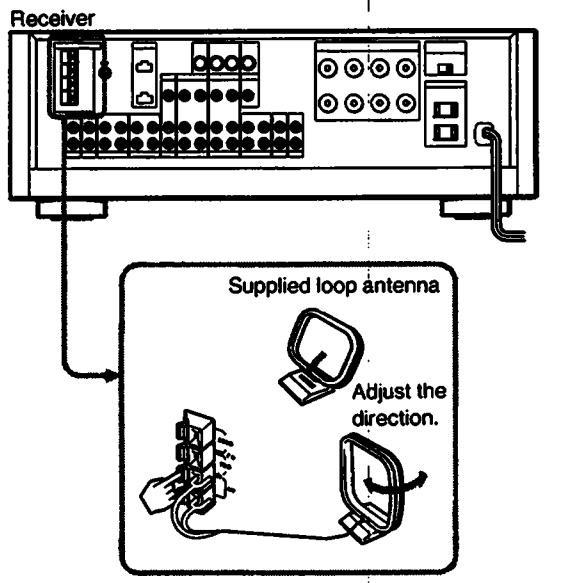
Connect the AC power cord of each piece of equipment to the AC outlet on the receiver so that you can turn the equipment on and off using the receiver's POWER switch.

Caution

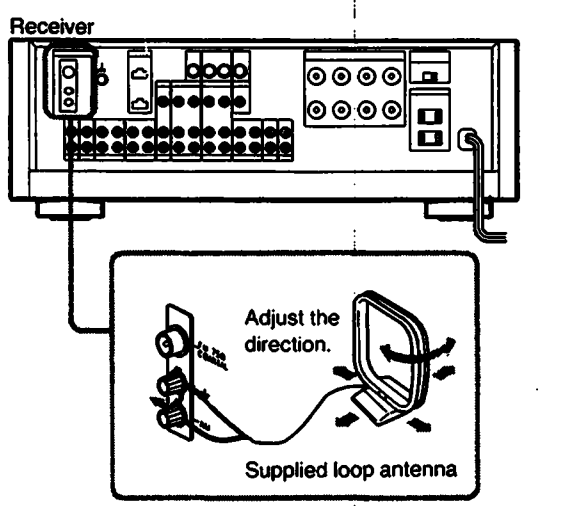
Be careful that the total power consumption of each piece of equipment connected to the outlets on the receiver does not exceed 100 watts.
Do not connect electrical home appliances such as an electric iron, fan, TV, or other high-wattage equipment to these outlets.

❸ Connecting the AM Antenna

STR-GX80ES



STR-GX90ES



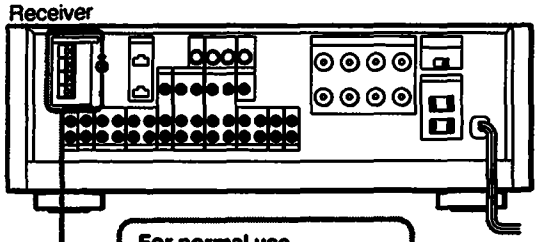
For areas with difficult AM reception

In areas with troubled reception, connect a 6 to 15-meter (20 to 50-foot) insulated wire to the AM antenna terminal. Extend this out of doors if possible, keeping the greater portion horizontal.
(There is no need to disconnect the supplied antenna.)

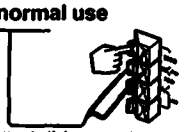
❹ Connecting the FM Antenna

STR-GX80ES

Receiver



For normal use



Supplied ribbon antenna
(or 300-ohm twin-lead)

For better FM reception

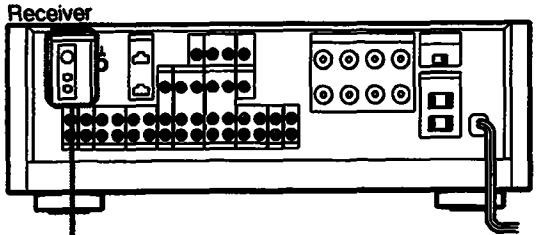
75-ohm coaxial cable
(option)

Connecting the Antenna Ground

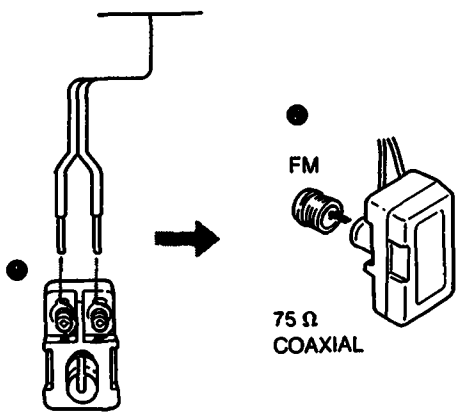
To prevent hum, connect the ground wire to ANTENNA ground terminal (⏚).
When an outdoor antenna is installed, be sure to connect the ground wire for lightning protection.

STR-GX90ES

Receiver



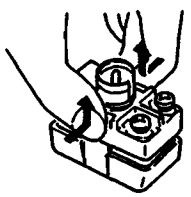
For normal reception
Supplied ribbon antenna
(or 300-ohm twinlead)



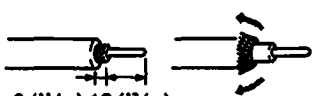
External antenna
connector (supplied)

For stable FM reception
A 75-ohm coaxial cable is free from external interference, reduces noise pickup, and is the ideal transmission line for most FM installations. 3C-2V cable is recommended. Connect the 75-ohm coaxial cable to the supplied antenna connector and connect it to the FM antenna connector.

● Open the lid.



● Strip the cable.

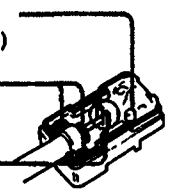


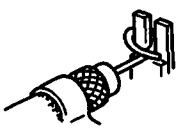
8 ($^{11}/_{32}$) 10 ($^{13}/_{32}$)
mm(in.)

● Remove the ring.
(Keep it in the projection on the lid.)

● Loosen the screws
and insert the cable

● Coil the center conductor.



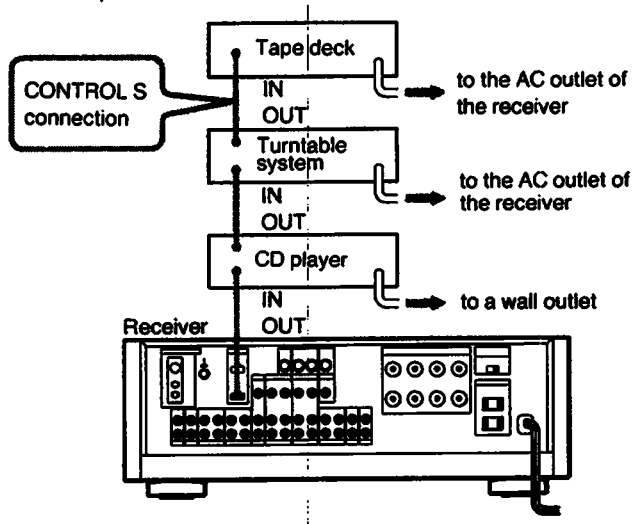


● Snap the cover into place.

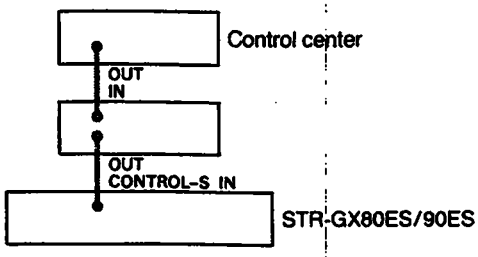
⑤ Connecting the Remote Control System

To contol the equipment connected to the receiver with the remote commander
Connect the CONTROL S OUT connector and the CONTROL S IN connector of each piece of equipment as illustrated.

Connection example



To control this receiver with the remote commander of the other equipment

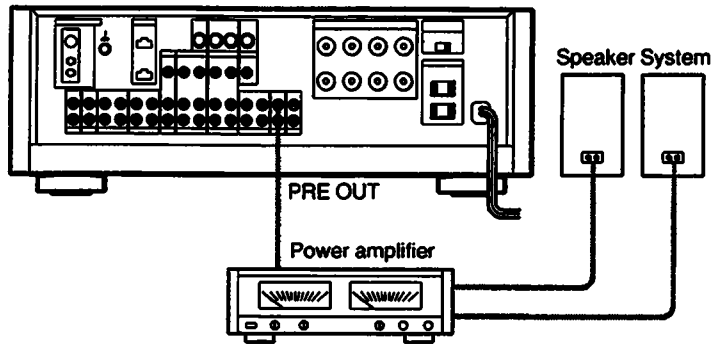


Note on the CONTROL-S IN connection
To remote control this unit (used as a tuner) through another component, connect the CONTROL-S IN on this unit to the CONTROL-S OUT on a Sony equipment, with a CONTROL-S cable.
When this connection is made, only remote commands sent through the CONTROL-S IN connector will be executed. Note that the remote sensor on this unit will not function.

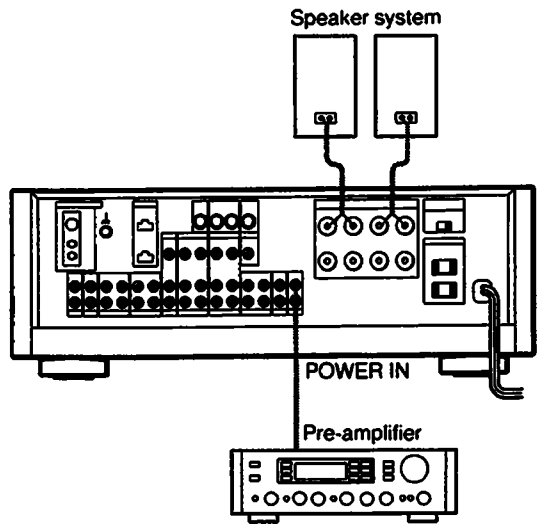
Connecting the another amplifier

This receiver is equipped with the PRE OUT and POWER IN jacks so that you can connect a pre-amplifier or a power amplifier as well.
Before making the following connections, be sure to remove the jumper plugs connected to the PRE OUT and POWER IN jacks.

Connecting a power amplifier
(The receiver is used as a tuner/pre-amplifier.)

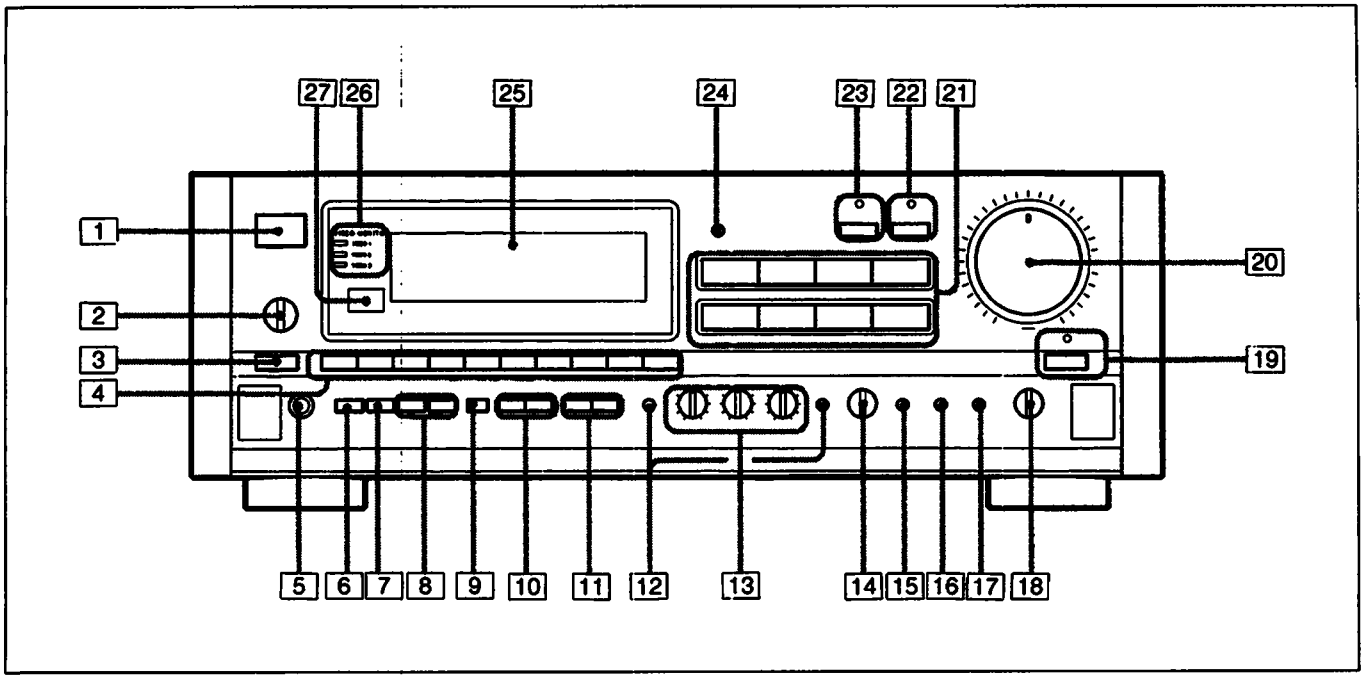


Connecting a pre-amplifier
(The receiver is used as a power amplifier.)



Parts Identification

Front Panel



1 POWER switch

2 SPEAKERS selector

3 SHIFT (memory page selector) button

4 Numeric buttons

5 HEADPHONES jack

6 FM MODE button

7 FM TUNE MODE AUTO/MAN (automatic/manual) button

8 FM/AM BAND buttons

9 MEMORY button

10 TUNING + / − buttons

11 PRESET tuning + / − buttons

12 TURNOVER frequency selector (STR-GX90ES only)

13 BASS, MID (mid-range), and TREBLE TONE controls

14 BALANCE control

15 CARTRIDGE selector (STR-GX90ES only)

16 SUBSONIC filter switch (STR-GX90ES only)

17 LOUDNESS switch

18 REC OUT SELECTOR (Recording output selector)

19 MUTING switch and indicator

20 ATTENUATOR knob and indicator

21 FUNCTION selectors

22 SOURCE DIRECT switch and indicator

23 ADAPTOR switch and indicator

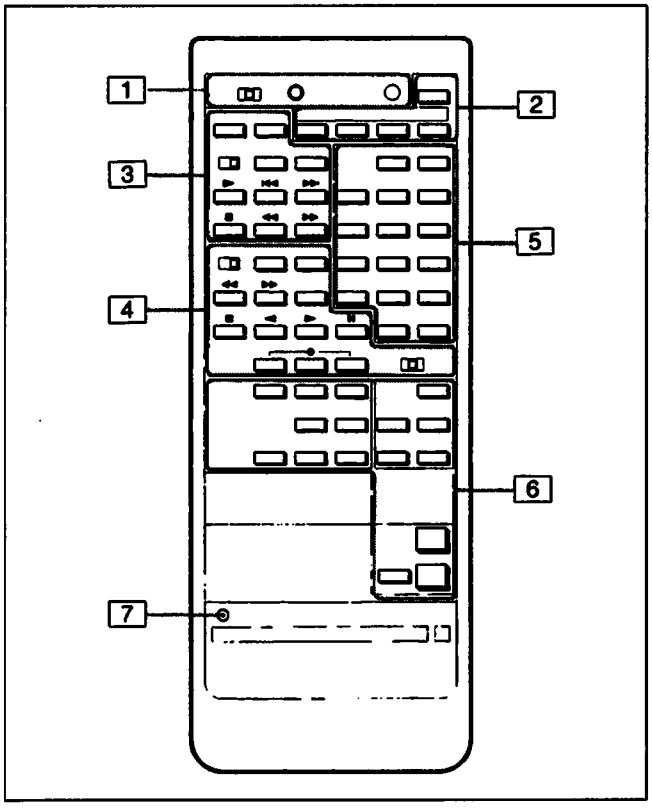
24 DISPLAY button
This turns the display on or off.

25 Display window

26 VIDEO MONITOR indicators

27 Remote control sensor

Remote Commander RM-P303



1 Program control section

Mode selector and indicator (page 24)
- SONY STD: To control Sony equipment.
- USER STD: To control equipment whose remote control functions are stored.
- LEARN: To store functions of other remote commanders emitting infrared rays.

PROGRAM CLEAR button: Clears the stored functions.

2 Power control section

SYSTEM OFF button: Turns off the power of the whole system: LDP, VTR, TV and AUDIO.

LDP/VTR/TV/AUDIO POWER buttons: Control the power of each unit. (The VTR POWER button can be used only when the TAPE/VTR selector is set to VTR.)

3 CDP/LDP control section

CDP/LDP selector: Selects CDP (CD player) or LDP (laser disc player) to be played. The combined CD/LD player can be controlled with this selector set to LDP.

CONTINUE: Continuous play (only for CD player)

SHUFFLE: Shuffle play (only for CD player)

PGM: Program play (only for CD player)

D (disc) SKIP: Disc skip (for a CD player equipped with a multi-disc changer)

▶: Starts play.

⏮/⏭: Locates a desired selection

■: Stops play.

◀◀/▶▶: Manual search (these buttons control only laser disc player.)

4 TAPE/DAT/VTR control section

TAPE/VTR selector: Selects TAPE (tape deck) or VTR(VCR) to be controlled.

ANT TV/VTR button: Selects the output signal from the antenna terminal on the VCR, either a TV signal or VCR programs.

CH +/− buttons: Select channel on the VCR.

◀◀/▶▶: fast winding

■: Stop

◀/▶: Play

⏸: Pause

REV/● REC/FWD buttons
- For reverse recording, press REV and REC together.
- For forward recording, press FWD and REC together.

DECK/VTR selector
- DECK A, B, and DAT: Selects A, B, or DAT.
- VTR 1,2, and 3: Selects VCR type.
  - 1: Betamax VCRs
  - 2: 8mm VCRs
  - 3: VHS VCRs

5 TV control section

VOL +/− buttons: Control the TV volume.

CH +/− buttons: Select a preset channel.

Program number (1 to 0) and ENTER buttons: Select the channel.

6 Receiver control section

FUNCTION selectors: Select an input source of the receiver.

SHIFT button: Selects a memory page.

TUNER PRESET station select buttons: Select a preset station.

PHONO START button: Starts record playing.

PHONO STOP button: Stops record playing.

MUTING button: Mutes the sound.

MASTER VOL +/− buttons: Control the receiver volume.

7 RESET button

Reset the commander to the initial state.

Notes

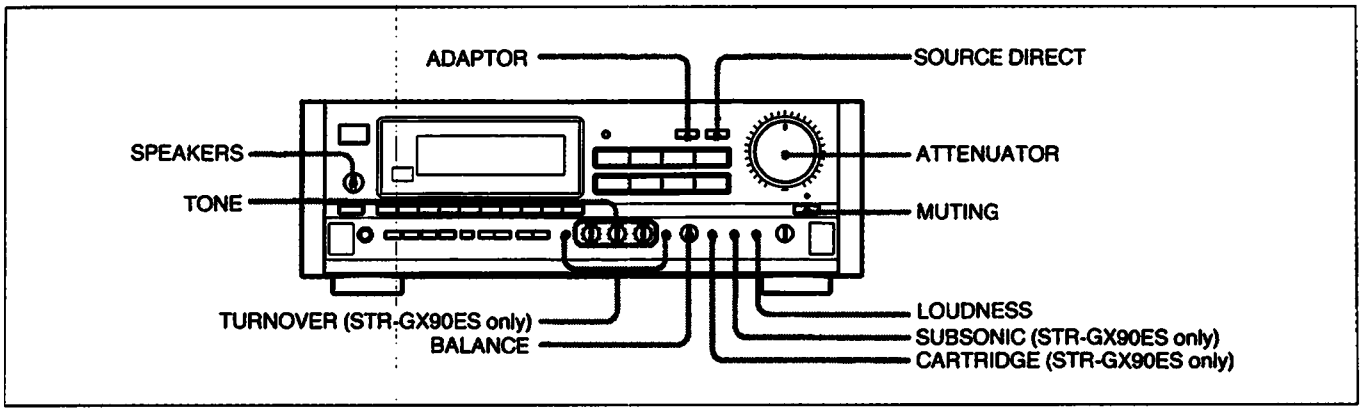
- SHUFFLE and PGM modes of some CD players cannot be cleared by this remote commander. In such cases, clear the modes using the CD player itself or with the remote commander supplied with the CD player.

Note on the ● (recording)button under 4 TAPE/DAT/VTR buttons

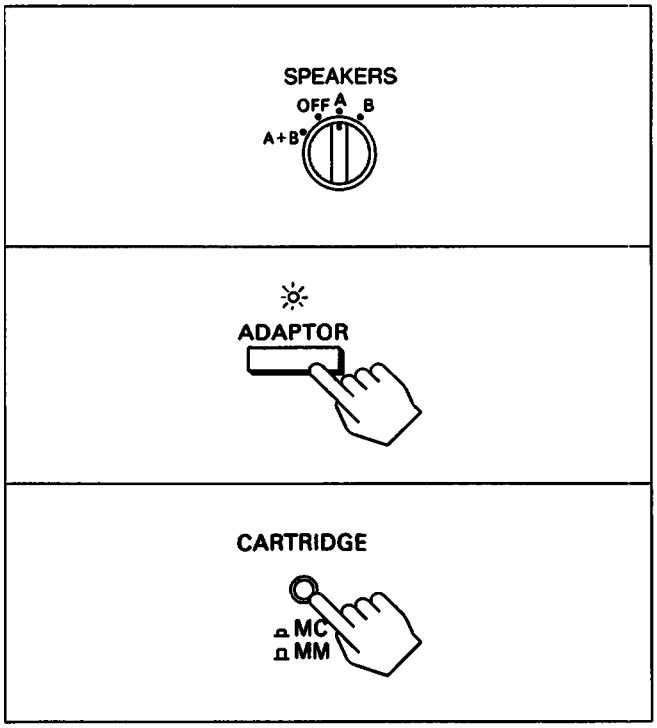
If your recorder is of such type as pressing ● puts it in recording pause mode, first press ● on this commander and then ⏸.

Audio Adjustment

For getting the optimum sound, you can adjust volume and sound quality using the functions below.



Preparing Equipment

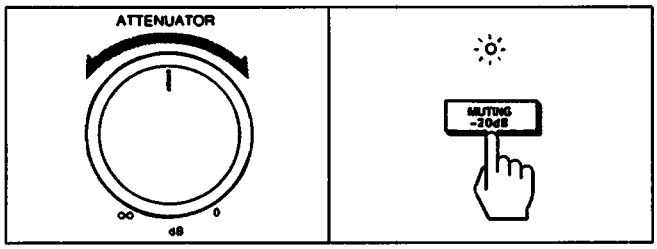


To select speaker system
Set the SPEAKERS selector to the desired position.
A: To drive only A speaker system.
B: To drive only B speaker system.
A + B: To drive both A and B speaker systems.
OFF: For headphone listening.

To adjust the sound quality using the equalizer, etc. connected to ADAPTOR jacks
Press ADAPTOR and operate the equalizer, etc.connected to ADAPTOR jacks.
Note
Be sur to set the ADAPTOR switch to OFF when the ADAPTOR jacks are not connected. Otherwise, sound cannot be heard.

To play a record through the STR-GX90ES
Select the cartridge type.
MC: For moving-coil type cartrige.
MM: For moving-magnet type cartridge.

Volume Adjustment

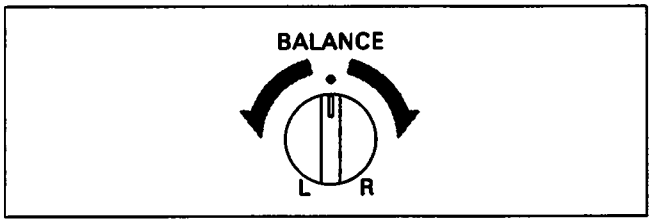


To adjust volume
Turn ATTENUATOR.

To reduce the sound to a low level temporarily (−20 dB attenuation)
Press MUTING.
Press again to restore the same listening level as before.

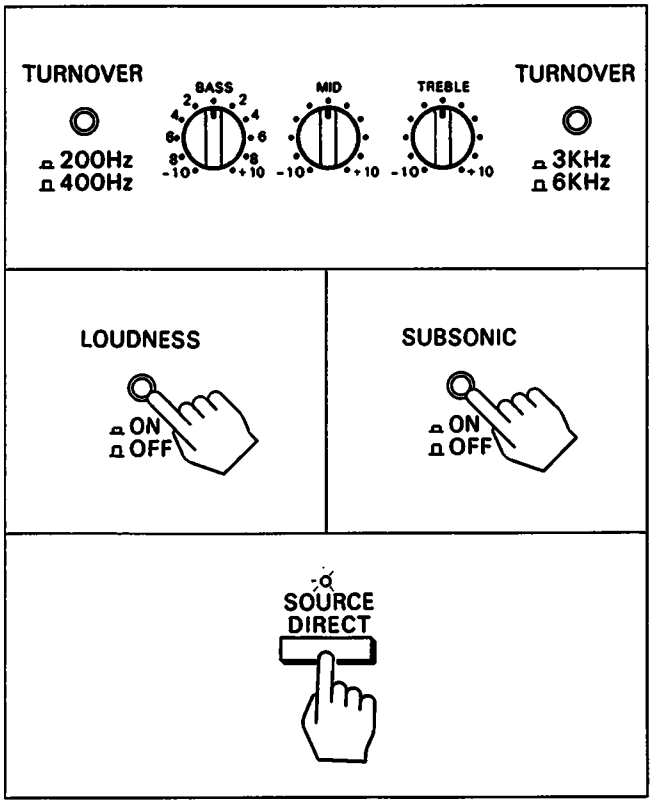
Audio Adjustment

Balance Adjustment



To change the relative strength of the right and left speaker output
Adjust BALANCE to correct stereo imaging, when the speaker position is not symmetrical.

Sound Quality Adjustment



To adjust the tone quality
Use BASS, MID, TREBLE controls to adjust the tone to suit the characteristics of the listening room and the program source.

1 Turn off SOURCE DIRECT switch.
2 With the STR-GX90ES, press TURNOVER to select the frequency range controlled by BASS (below 200 Hz or 400 Hz) and TREBLE (above 3 kHz or 6 kHz) controls respectively.
3 Adjust BASS, MID, TREBLE controls.

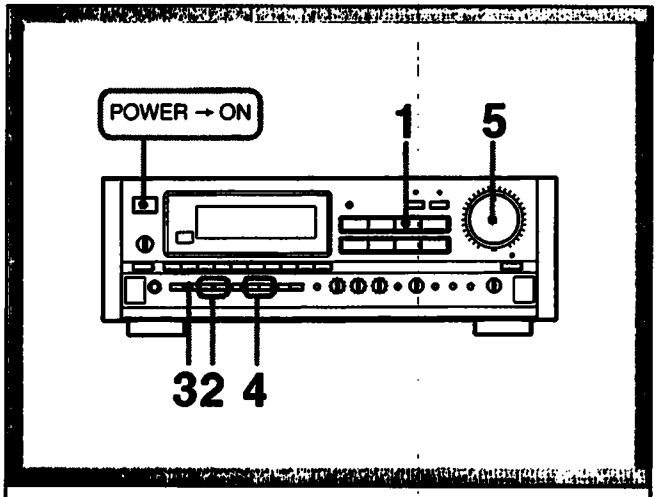
To reinforce the bass frequency response
Press LOUDNESS.
The lower the speaker output level is, the more bass frequency sound is emphasized.

To reduce subsonic noise components created by warped phonograph records, etc. (only for STR-GX90ES)
Press SUBSONIC.

To bypass the tone control circuit
Press SOURCE DIRECT.
TONE controls, BALANCE control, SUBSONIC and LOUDNESS switches are bypassed.

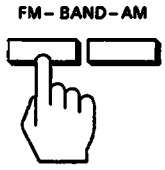
Receiving FM/AM Broadcasts

Tuning in an FM Station Automatically-Automatic Tuning

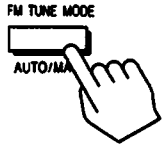


1

2

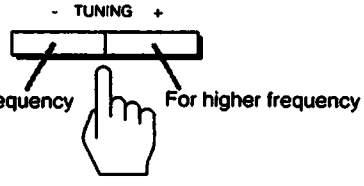


3



AUTO indicator appears.

4



When a station is received, automatic tuning stops.

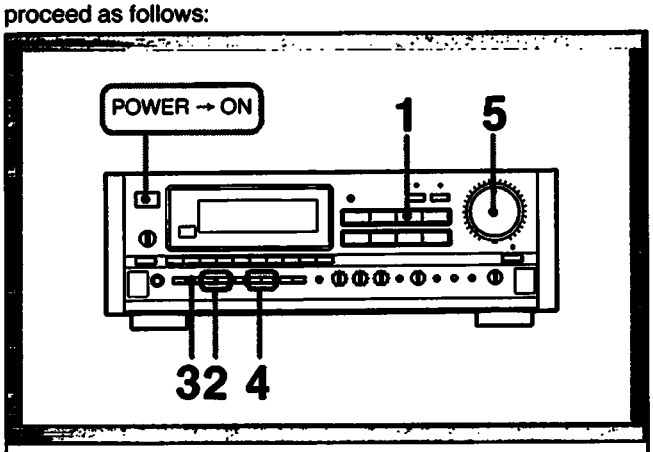
5

When sweeping does not stop at the desired station
The signal strength is weak.
To stop sweeping, press FM TUNE MODE again. AUTO indicator disappears and automatic tuning stops.
Then tune in the station as described in "Manual Tuning".

When an FM stereo program is noisy or hard to receive
Press FM MODE. The MONO indicator appears (the sound is heard in monaural, but the reception will be improved).
To return to the stereo mode, press the button again or tune in another station.

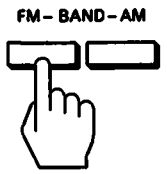
Tuning in an FM/AM Station Manually – Manual Tuning

When you do not know the frequency of an FM/AM station, proceed as follows:

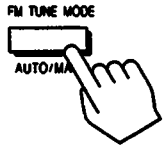


1

2 **Select FM or AM.**

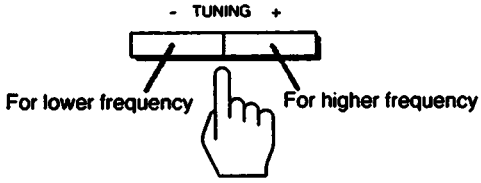


3

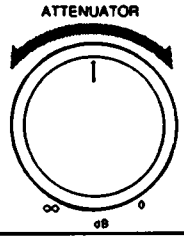


AUTO indicator disappears.

4

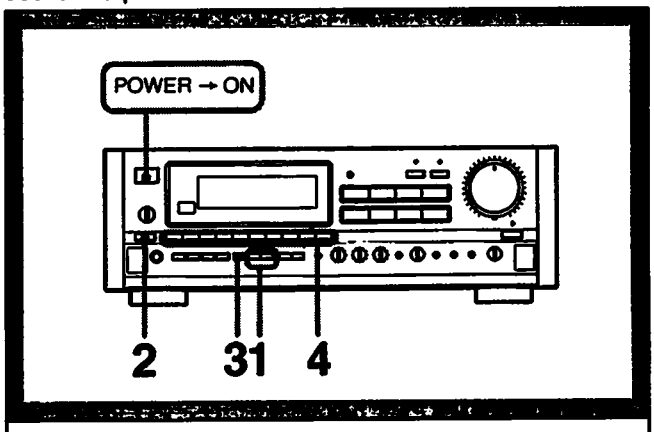


5

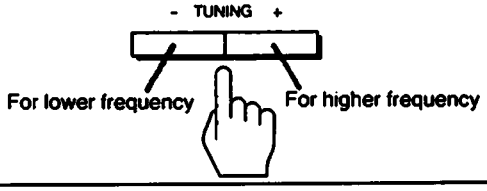


Memorizing a Station

A total of 30 FM/AM stations can be memorized in any desired sequence.



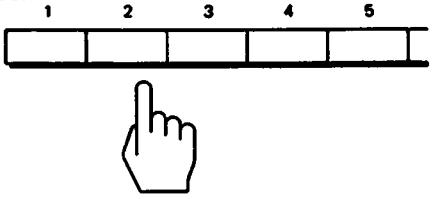
1 **Tune in the desired station.**



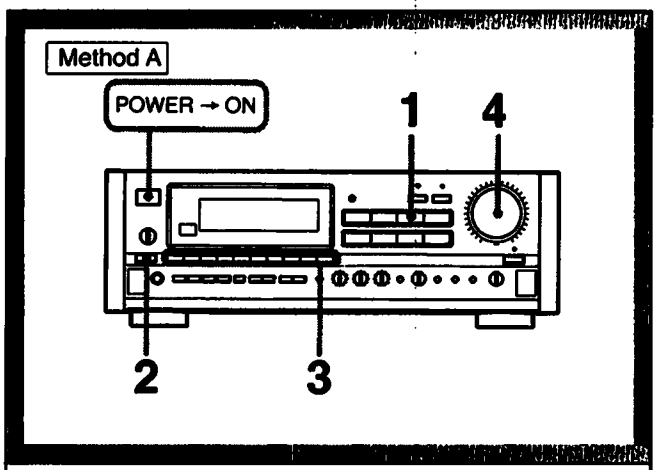
2 **Select the memory page (A, B, and C).**

3

4 **While the MEMORY indicator is on, press the desired number.**



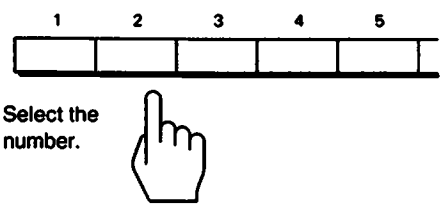
Tuning in a Preset Station



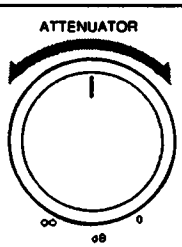
1

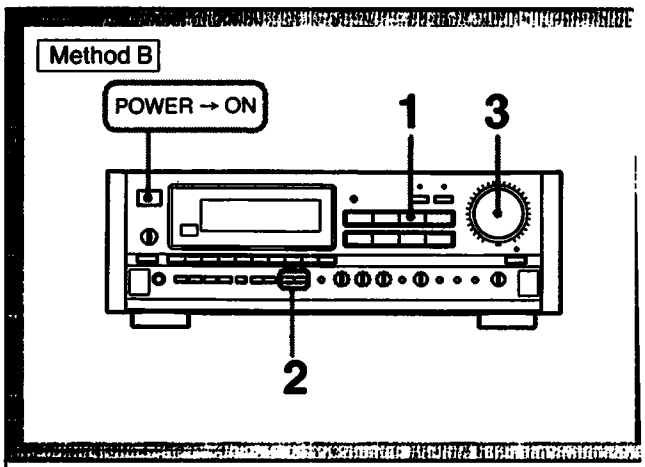
2 **Select the page.**

3



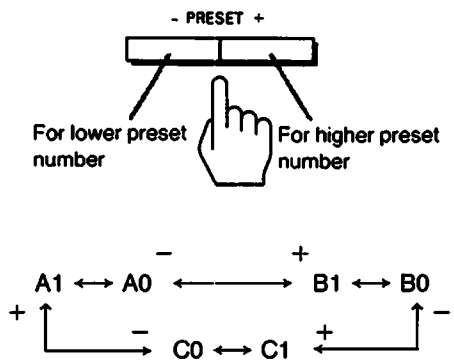
4



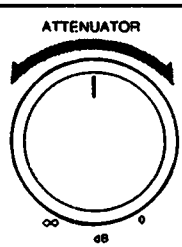


1

2



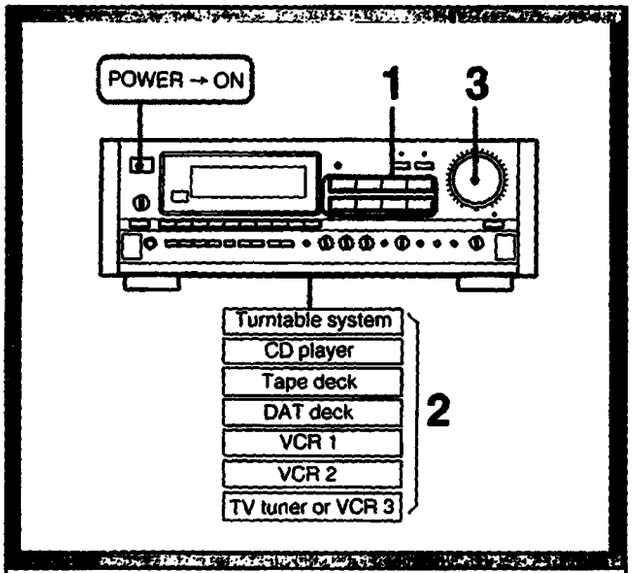
3



Replacing a preset station
Preset another station on the number of the station to be replaced. The previously preset station will be erased.

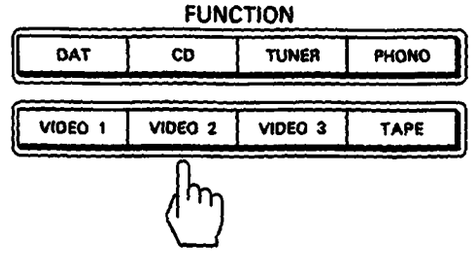
IMPORTANT
The memorized station is maintained for approximately one month even if the power cord is disconnected from the AC power source. If they are erased, store the stations again.

Listening to Program Sources Other than Broadcasts



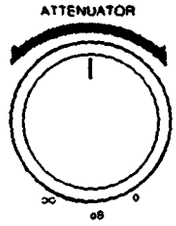
1 **Select the program source.**

	FUNCTION
Phono record	PHONO
Compact disc	CD
Video programs	VIDEO 1, 2 or 3
Taped programs	TAPE
DAT programs	DAT



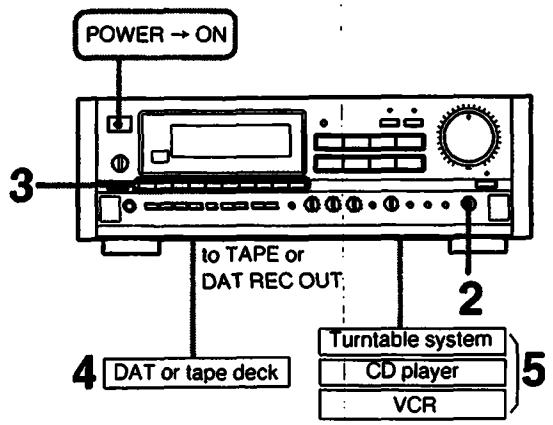
2 **Start the program.**

3



Recording on an Audio Tape

Recording



1 Turn on the receiver and the equipment to be used.

2 Select the desired program source with REC OUT SELECTOR.

3 For an FM/AM broadcast, tune in the desired station.

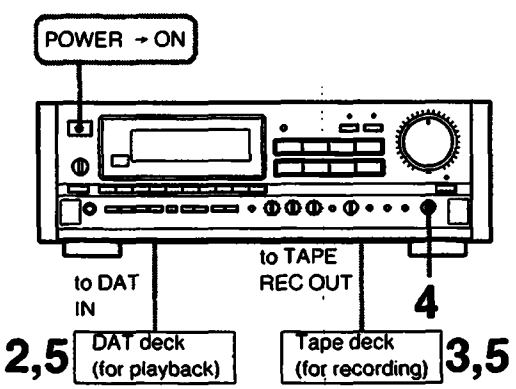
4 Set the DAT or tape deck in the recording mode.

5 Start the desired program source.

You can listen to another program source without affecting the recording by pressing FUNCTION selector.

Note on recording
The setting of the volume, TONE and BALANCE controls do not have any effect on recording.

Tape Dubbing



1 Turn on the receiver and the equipment to be used.

2 Insert the recorded tape into DAT deck.

3 Insert a blank tape into the tape deck and adjust the recording level.

4 Select DAT with REC OUT SELECTOR.

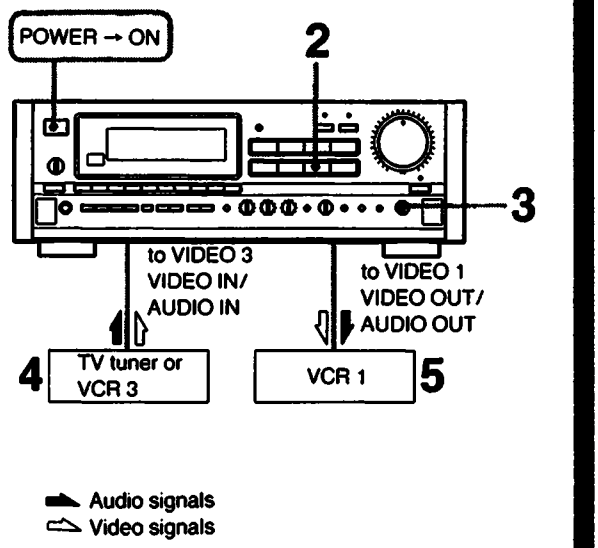
5 Start the playback of DAT deck and set tape deck in the recording mode.

Note
You can dub an audio tape from tape deck to DAT deck, if you select TAPE at the step 4 above.

Recording on a VCR

Recording TV Programs

To record the picture and the sound of a TV program, proceed as follows:



1 Turn on the receiver and the equipment to be used.

2 Press VIDEO 3 so that VIDEO MONITOR VIDEO 3 lights up.

3 Select VIDEO with REC OUT SELECTOR.

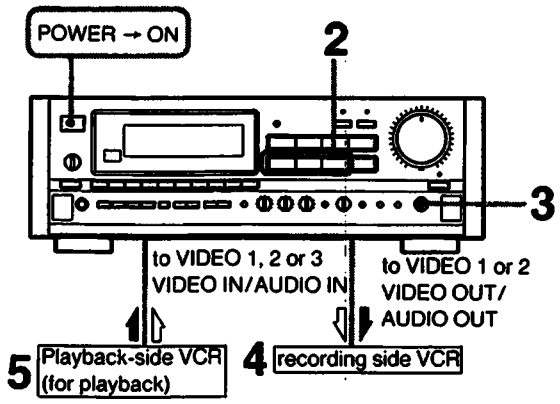
4 Select the desired program on the TV tuner or VCR 3.

5 Set the VCR 1 to the recording mode.

You can listen to another audio program source without affecting the recording by pressing FUNCTION selector except VIDEO 1, 2, and 3.

Note
You cannot record on a VCR connected to VIDEO 3 inputs.

Video Tape Editing



1 Turn on the receiver and the equipment to be used.

2 Select the playback side VCR with the FUNCTION selectors so that VIDEO MONITOR indicator of the program source to be recorded lights up.

3 Select VIDEO with REC OUT SELECTOR.

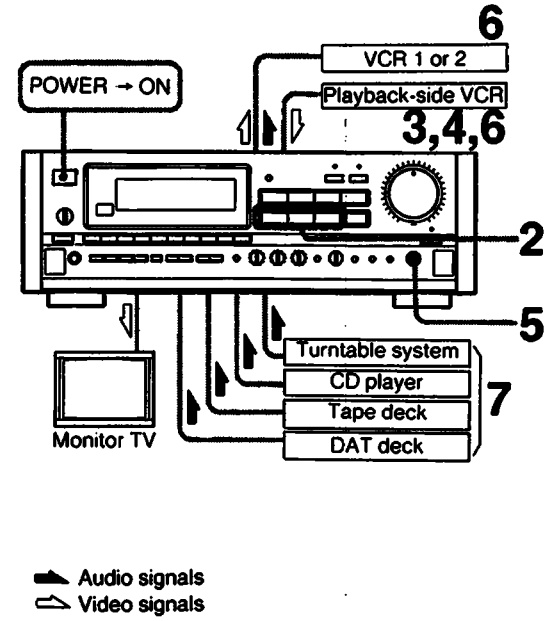
4 Set the recording side VCR to the recording mode.

5 Set the playback side VCR to the playback mode.

You can listen to another program source during video tape editing by selecting FUNCTION selectors.

Adding New Sound on a Video Tape during Editing

uring video tape editing, you can replace the sound previously recorded on a video tape with sound from another audio ɔurce, thus making your own personalized video tape.



1 Turn on the receiver and the equipment to be used.

2 Select the playback side VCR with the FUNCTION selectors so that the indicator of the program source to be recorded lights up.

3 Insert a recorded tape into the playback side VCR and set it in the playback mode.

4 At the point where audio dubbing is to start, press the pause button on the playback side VCR.

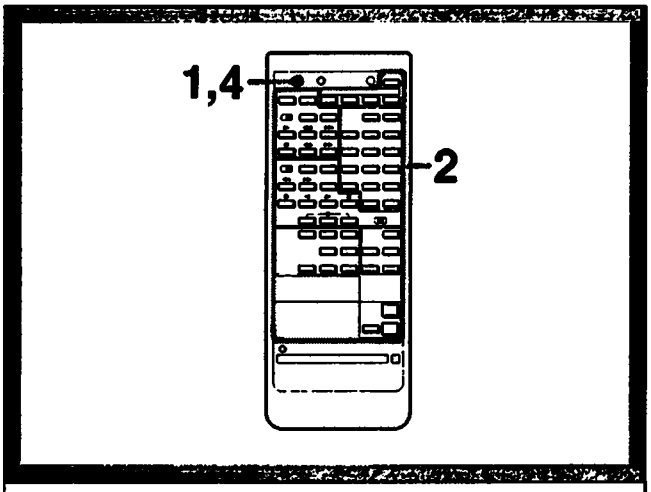
5 Select the audio program source with REC OUT SELECTOR.

6 Release the pause mode of the playback side VCR and set the recording side VCR to the recording mode.

7 Start playing the selected program source.

How to Use the Remote Commander

Programming Signals of Other Audio/Video Equipment



The RM-P303 learns various functions of other remote commanders emitting infrared rays and allows you to control most of audio and video equipment from a distance.

1 Set the mode selector to LEARN.

2 Program a signal.

① Press and hold the button which shall "learn" the remote-control signal until the LEARN indicator lights up.

② Press and hold the button of other manufacturer's remote commander whose signal is to be learned.

③ Remove your finger(s) from the button(s) after the LEARN indicator goes off.

The two remote commanders must:

- face straight each other.
- be placed at a distance of approx. 5 cm (2 inches).
- not be moved during programming operation.

3 Repeat operation for each button to be programmed.

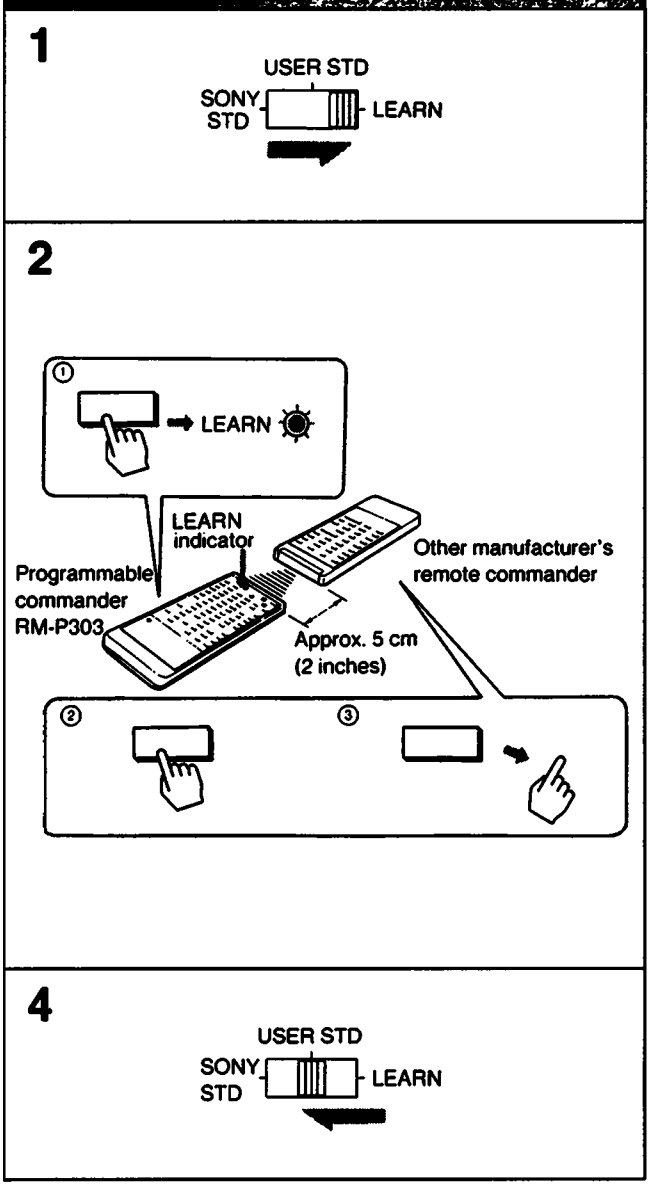
4 Set the mode selector to USER STD or SONY STD.

After programming

Be sure to test if the equipment really works with the programmed signals.

Number of signals that the commander can learn

It depends on the format of the signal. If you program signals of Sony equipment, approximately 50 – 60 signals can be programmed.



If the LEARN indicator flashes or does not go out in step 2-②, ③.

The memory capacity has become full. This occurs when other signals stronger than the remote-control signals have been stored because the signals were programmed in a noisy environment or the remote commanders were placed too far apart from each other.

→ Clear all the signals following the procedure on the right and program again from the beginning under the proper conditions.

Notes on programming

- Remote-control signals of equipment of manufacturers other than Sony can be programmed only when they are compatible with the infrared wireless remote control system. Since the programmable commander can "learn" only the signals output from another remote commander, it cannot control equipment that does not use a remote commander. Also, note that there are some special remote-control signals that cannot be programmed.
- Do not attempt to use the programmable commander with an air conditioner or other household appliances.

To program a new signal onto a previously programmed button

Follow the programming procedure.
The previously programmed signal is cleared and replaced by the new signal.

To clear all programmed signals

1 Set the mode selector to LEARN.
2 Press and hold any button of the programmable area until the LEARN indicator lights up.
3 Press PROGRAM CLEAR until the LEARN indicator flashes and goes off.

Note

It is not possible to clear the programmed content of just one button.

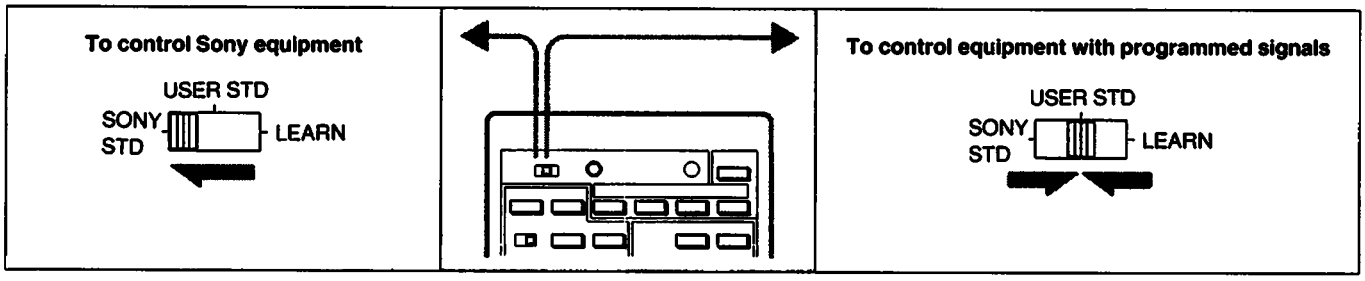
To program a signal onto the ● REC button in the TAPE or VTR section

It is not possible to operate any equipment with only the ● REC button. To program a signal under the ● REC button, press and hold the following buttons at the same time in step 2-①.

TAPE	REV ●REC ●REC FWD
VTR	●REC FWD

Controlling Equipment

By switching the mode selector as shown below, a single button alternately controls Sony equipment and other manufacturer equipment.



When Sony equipment cannot be remote-controlled

Program the signal in the same way as for equipment from other manufacturers. In this case, even with Sony equipment, set the mode selector to USER STD.

Notes on Battery

If the LEARN indicator does not light when a button is pressed, the batteries are almost exhausted.
When the batteries are exhausted, the remote commander can no longer operate the unit or programming becomes impossible.
If this happens, replace both batteries with new ones. We recommend the use of alkaline batteries for prolonged use.

If no signal has been programmed

The programmable commander can control Sony equipment even when the mode selector is set to USER STD.

If the equipment works incorrectly

Press RESET.
The programmed contents of the buttons are not cleared by pressing RESET.

Troubleshooting Guide

Before proceeding through the check list below, examine the connections and the procedures outlined the manual. Should any problem persist after you have checked the following items, consult your nearest Sony dealer.

Amplifier

Problem	Cause	Remedy
Sound is not heard.	The ADAPTOR jacks are not in use and the ADAPTOR button is ON.	Press the ADAPTOR button to set to OFF.
	The equipment connected to the ADAPTOR jacks is not turned ON.	Set the ADAPTOR switch to OFF or turn on the connected equipment.
	The speaker or program source equipment is not connected correctly.	Connect the equipment correctly. (See pages 8 – 10.)
	The correct speakers are not selected with SPEAKERS selector.	Set the SPEAKERS selector correctly.
	The correct FUNCTION selector is not pressed.	Press the correct FUNCTION selector.
	The volume is set to minimum.	Increase the volume.
One channel does not transmit audio, or the volume from the left and right speakers is unbalanced.	The BALANCE control is not set appropriately.	Adjust the BALANCE control.
	The speaker or program source is not connected correctly.	Connect the equipment correctly. (See pages 8 – 10.)
There is an abrupt loss of sound from one or both of the speakers, and the [P] indicator flickers in the display window.	A short-circuit problem activates the protective circuit.	Turn off the receiver, eliminate the short-circuit problem and turn on the power again. If there is no short-circuit, consult your nearest Sony dealer.
	The SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR on the rear is not set correctly.	Set the SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR correctly.
Lack of bass sound or obscure instrument position.	The speakers are not connected correctly.	Connect the speaker with the correct ⊕⊖ polarities. (See page 8.)
Severe hum or noise is heard.	The connecting cords are not of shielded type.	Use shielded type cords.
	A transformer, motor, TV or fluorescent light affects the connecting cord.	Place the connecting cords in a location away from a transformer or motor, and at least 3 meters (10 feet) from a TV set or a fluorescent light.
	The audio components are too close to a TV set.	If both are used at the same time, separate the TV from the audio components.
	The receiver is not grounded.	Connect the ground wire to the antenna ground terminal.
	The connections are loose.	Make secure connections.
	The plugs and jacks are dirty.	Wipe the plugs and jacks with a cloth lightly dampened with alcohol.

Broadcast program	STEREO indicator flickers or does not appear when receiving stereo programs.	A very weak FM station or a noisy FM program is received.	Adjust the antenna or connect an external FM antenna.
			Press the FM MODE button to disengage the stereo mode.
	The desired station cannot be found during Automatic Tuning.	The signal strength is too weak for Automatic Tuning.	Adjust the antenna.
			Tune in the station with the Manual Tuning system. (See page 18.)
	Preset stations cannot be tuned in.	The stations have not been memorized.	Memorize the stations. (See page 18.)
	AM station cannot be tuned in.	The AM tuning interval is set incorrectly.	Change the tuning interval according to the AM frequency allocation system of your country. (See page 5.)
Video program	Picture does not appear.	VCR, TV tuner or TV connection is not correct.	Connect the equipment correctly. (See page 7.)
		The TV is not turned on.	Turn the TV on.
Remote Commander	The remote commander does not operate.	The batteries are exhausted.	Replace the batteries with new ones.
		There is any object between the unit and the commander head.	Remove the object.

AUDIO POWER SPECIFICATIONS

POWER OUTPUT AND TOTAL HARMONIC DISTORTION:

With 8 ohm load, both channels driven, from 20 – 20,000 Hz, rated 110 watts (STR-GX80ES) or 120 watts (STR-GX90ES) per channel minimum RMS power, with no more than 0.008 % total harmonic distortion from 250 milliwatts to rated output.

With 4 ohm load, both channels driven, from 20-20,000 Hz, rated 110 watts (STR-GX80ES) or 120 watts (STR-GX90ES) per channel minimum RMS power, with no more than 0.015 % total harmonic distortion from 250 milliwatts to rated output.

Other Specifications

Amplifier section

Dynamic power output

STR-GX80ES

145 watts + 145 watts (8 ohms, at 1 kHz IHF)
200 watts + 200 watts (4 ohms, at 1 kHz IHF)
310 watts + 310 watts (2 ohms, at 1 kHz IHF)

STR-GX90ES

160 watts + 160 watts (8 ohms, at 1 kHz IHF)
220 watts + 220 watts (4 ohms, at 1 kHz IHF)
350 watts + 350 watts (2 ohms, at 1 kHz IHF)

Harmonic distortion

Less than 0.008 % at rated output

Frequency response

PHONO: RIAA equalization curve ± 0.3 dB
CD, DAT, TAPE, VIDEO 1, 2, 3 (AUDIO), ADAPTOR: 20 Hz – 20 kHz $^{+0}_{-0.3}$ dB

Damping factor 60 (8 ohms, 1 kHz)

Inputs

		Sensitivity	Impedance	S/N (weighting network, input level)
PHONO	MM	2.5 mV	50 kilohms	90 dB 80 dB* (A, 5 mV)
	MC (STR-GX90ES only)	0.17 mV	100 ohms	73 dB 84 dB (A, 0.5 mV)
CD, VIDEO (1), 2, TAPE, DAT, TAPE MONITOR		150 mV	50 kilohms	98 dB 85 dB* (A, 150 mV)
POWER IN		1.1 V	50 kilohms	120 dB

* '78 IHF

Outputs

VIDEO (1) AUDIO OUT,
REC OUT:
Voltage 150 mV
Impedance 1 kilohm
PRE OUT: 1.1 V
SPEAKER A, B:
Accepts speakers of 4 – 16 ohms.
HEADPHONES:
Accepts low and high impedance headphones.

Video inputs: VIDEO 1, 2, 3: 1 Vp-p, 75 ohms

Video outputs: VIDEO 1, 2, MONITOR: 1 Vp-p, 75 ohms

Tone controls

	Response	Turnover frequency
BASS	± 10 dB at 100 Hz	400 Hz
	± 7.5 dB at 100 Hz	200 Hz (STR-GX90ES only)
MID	± 6 dB at 1 kHz	——
TREBLE	± 10 dB at 10 kHz	3 kHz
	± 6 dB at 10 kHz	6 kHz (STR-GX90ES only)

Muting: −20 dB

FM/AM tuner section

	FM tuner section	AM tuner section
Tuning	87.5 — 108 MHz	530 — 1,710 kHz (with the AM tuning interval set at 10 kHz) 531 — 1,710 kHz (with the AM tuning interval set at 9 kHz)
Antenna	75 ohms, unbalanced 300 ohms, balanced (STR-GX80ES only)	External antenna terminal, loop antenna
Intermediate frequency	10.7 MHz	450 kHz
Sensitivity at 50 dB quieting	16.8 dBf, 3.8 μV (mono) 37.9 dBf, 42.3 μV (stereo)	—
Usable sensitivity	11.2 dBf, 2 μV (IHF)	Loop antenna: 50 dB/m (at 1,000 kHz) External antenna: 100 μV (at 1,000 kHz)
Signal-to-noise ratio	83 dB (mono) 78 dB (stereo)	54 dB (at 50 mV/m)
Harmonic distortion	0.05 % (mono), 0.07 % (stereo) at 1 kHz	0.3 % (at 50 mV/m, 400 Hz)
Selectivity	85 dB at 400 kHz	30 dB at 10 kHz
Separation	55 dB at 1 kHz	
Frequency response	15 Hz — 15 kHz ±0.5 dB	

General

System
Tuner section: PLL quartz-locked digital synthesizer system
Preamplifier section: low-noise NF type equalizer amp
Power amplifier section: pure-complementary SEPP

Power requirements
120 V AC, 60 Hz

Power consumption

	USA model	Canadian model
STR-GX80ES	275 watts	
STR-GX90ES	295 watts	672 VA

AC outlets
Two switched (total 100 watts)

Dimensions
STR-GX80ES
Approx. 430×160×436 mm (w/h/d) (17×6 3/8×17 1/4 inches)
STR-GX90ES
Approx. 470×160×436 mm (w/h/d) (18 5/8×6 3/8×17 1/4 inches)
including projecting parts and controls

Weight
STR-GX80ES
Approx. 13.5 kg (29 lb 13 oz) net
STR-GX90ES
Approx. 14.5 kg (32 lb) net

Accessories supplied
FM ribbon antenna (1)
AM loop antenna (1)
Short screws (M4×8) (8)
Antenna connector (1)
Remote Commander RM-P303 (1)
Sony batteries SUM-3(NS) (for the remote commander) (2)

Design and specifications subject to change without notice.

AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, éviter d'exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.

Afin d'écarter tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.

Pour les utilisateurs au Canada

ATTENTION :
POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES, NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE A DECOUVERT.

Ce mode d'emploi couvre les modèles STR-GX80ES et STR-GX90ES.
Les différences entre ces modèles sont spécifiées dans le tableau ci-dessous.

	STR-GX80ES	**STR-GX90ES**
Sélecteurs de fréquence TURNOVER	Non fourni	Fourni
sélecteur CARTRIDGE	Non fourni	Fourni
Interrupteur de fitre SUBSONIC	Non fourni	Fourni

Table des matières

Pour commencer

Caractéristiques 32
Précautions 32
Installation 33
Connexion de la chaîne 34
- Remarques sur les connexions 34
- Schéma de connexion de source audio 34
- Schéma de connexion d'un magnétoscope et d'un téléviseur 35
- Connexion des enceintes acoustiques 36
- Utilisation des sorties électriques 36
- Connexion de l'antenne AM 37
- Connexion de l'antenne FM 38
- Mise à la terre de l'antenne 38
- Connexion du système de télécommande 39
- Connexion de l'autre amplificateur 40

Nomenclature 41
- Face avant 41
- Télécommande RM-P303 42

Utilisation de l'ampli-tuner

Réglage du son 43
Réception des émissions FM/AM 45
- Accord automatique d'une station FM 45
- Accord manuel d'une station FM/AM 46
- Mémorisation d'une station 46
- Accord d'une station préréglée 47

Ecoute d'une source de programme autre que la radio 48
Enregistrement sur une cassette audio 49
- Enregistrement 49
- Copie d'une cassette 49

Enregistrement sur une vidéocassette 50
- Enregistrement d'une émission télévisée 50

Montage d'une vidéocassette 51
- Doublage sonore d'une vidéocassette pendant le montage 51

Utilisation de la télécommande 52
- Programmation des signaux d'autres appareils audio/vidéo 52
- Commande d'un appareil à distance 53

En cas de problème

Guide de dépannage 54

Pour plus de détails

Spécifications 56

En résumé

Référence rapide ..... Couverture dos

Caractéristiques

Le STR-GX80ES et le STR-GX90ES sont des ampli-tuners qui commandent des sources audio et vidéo. Chaque appareil vous permet de commuter facilement divers programmes audio/vidéo.

Amplificateur

- Le système A linéaire à liaison optique utilise une DEL (diode électroluminescente) pour détecter le niveau du signal. Il permet à l'ampli-tuner de fonctionner automatiquement comme un amplificateur de la classe A lorsque le niveau est bas et comme un amplificateur de la classe B lorsque le niveau est élevé sans affecter le signal sonore.
- Ces ampli-tuners sont équipés d'un circuit électrique à double entraînement spontané. Des condensateurs à grande capacité sont utilisés pour l'étage d'entraînement d'amplification de tension de la classe A et l'étage de sortie de puissance de classe B. L'élimination des interférences électriques permet ainsi d'obtenir une sortie stable et un son de qualité supérieure.
  L'étage de classe A assure un fonctionnement stable sans interférences de l'étage de puissance même lors de la réception d'une sortie brusque ou puissante.
- Un commutateur de source direct sert à reproduire un son de haute fidélité.
  Il est possible de reproduire n'importe quelle source sans passer par les circuits de réglage de tonalité, de correcteur physiologique et de balance.
- Le STR-GX90ES est équipé d'un panneau arrière en cuivre permettant de réduire les distortions en fréquences élevées.

Tuner

- Vous obtenez un accord précis grâce au synthétiseur numérique verrouillé au quartz.
- Vous pouvez prérégler en tout 30 stations FM/AM dans trois pages de mémoire (A, B et C).

Télécommande

La télécommande infrarouge programmable est également munie d'un émetteur/récepteur qui lui permet de "lire" et de "mémoriser" les informations de commande d'autres télécommandes, y compris d'autres marques que Sony.

Précautions

Sécurité

- Ne faire fonctionner l'appareil que sur secteur de 120 volts, 60 Hz.
- Si un solide ou un liquide venait à tomber dans l'appareil, débrancher le cordon d'alimentation secteur et le faire vérifier par un réparateur qualifié avant de le remettre sous tension.
- Débrancher l'appareil s'il ne doit pas être utilisé pendant longtemps. Pour déconnecter le cordon, tirer sur la fiche. Ne jamais tirer sur le cordon même.

Fonctionnement

- Avant de connecter les sources de programme, prendre soin de mettre l'ampli-tuner hors tension et de débrancher le cordon d'alimentation.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, le mettre hors tension pour économiser l'énergie et prolonger sa durée de vie.

Nettoyage du coffret

Nettoyer le coffret, le panneau et les commandes avec un chiffon sec et doux ou un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution détergente douce. Ne pas utiliser de tampon abrasif, poudre à récurer ou solvant, comme de l'alcool ou de la benzine, qui risqueraient d'abîmer la finition.

Pour toute question ou problème au sujet de cet appareil, prière de contacter le concessionnaire Sony le plus proche.

Installation

Remarques sur l'installation

Placer l'appareil dans un endroit suffisamment ventilé pour éviter une surchauffe de l'appareil.

Ne pas installer l'appareil:
- près d'une source de chaleur, comme un radiateur ou une bouche d'air chaud,
- dans un endroit exposé directement au soleil, à de la poussière excessive, à des vibrations mécaniques ou à des chocs.

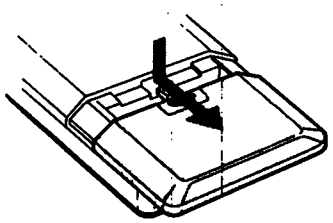
Ne rien placer sur le coffret.
Les orifices de ventilation sur le dessus de l'appareil ne doivent pas être obstrués pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil et prolonger la durée de vie de ses composants.

Ne pas jeter le carton et les matériaux d'emballage
Ils seront très utiles en cas de transport de l'appareil pour déménagement ou réparation.

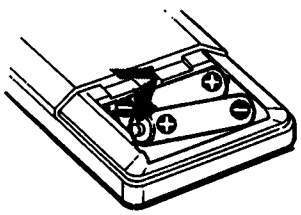
Mise en place des piles

Avant d'utiliser la télécommande, veuillez mettre les piles en place, comme indiqué sur l'illustration.

1



2 Deux piles format AA (R6)



Remarque sur le STR-GX90ES

Si l'on enlève les panneaux latéraux en bois, fixer les flancs de l'appareil à l'aide des vis courtes fournies (M4×8). Pour plus de sécurité, mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer ce changement.

Eliminer les risques de fuite d'électrolyte et de corrosion
Si la télécommande n'est pas utilisée pendant longtemps, enlever les piles.

Durée de vie des piles
A raison d'une utilisation normale, la durée des piles Sony SUM-3 (NS) et d'environ 6 mois et celle des piles alcalines Sony AM-3 (NW) est d'un an.
Lorsque les piles sont épuisées, la télécommande ne peut plus piloter l'appareil. Dans ce cas, remplacer les piles par des neuves.

Modification de l'intervalle d'accord AM
L'intervalle d'accord AM est préréglé sur 10 kHz. Pour utiliser l'ampli-tuner dans une région avec un système d'attribution des fréquences basé sur un intervalle de 9kHz, procéder au réglage suivant.

1 Allumer l'ampli-tuner et faire l'accord sur n'importe quelle station AM.
2 Eteindre l'ampli-tuner.
3 Appuyer sur POWER tout en tenant la touche "+" TUNING enfoncée.

Pour refaire le réglage de l'intervalle d'accord AM, répéter l'opération ci-dessus.

Attention
Si l'intervalle est modifié, toutes les stations préréglées qui ont été mémorisées sont effacées. Après avoir modifié l'intervalle, n'oubliez donc pas de refaire le préréglage des stations.

Connexion de la chaîne

Remarques sur les connexions

- Le cordon d'alimentation doit être branché en dernier, après avoir vérifié que l'interrupteur d'alimentation POWER n'est pas enclenché.
- Les fiches de connexion doivent être insérées à fond dans les prises. Une connexion relâchée peut être cause de bourdonnements et de parasites.
- Les prises et les fiches du cordon de raccordement sont codées par couleur comme suit:
  Prises et fiches rouges: pour le canal droit des signaux audio
  Prises et fiches blaches: pour le canal gauche des signaux audio
  Prises et fiches jaunes: pour les signaux vidéo

Schéma de connexion de source audio

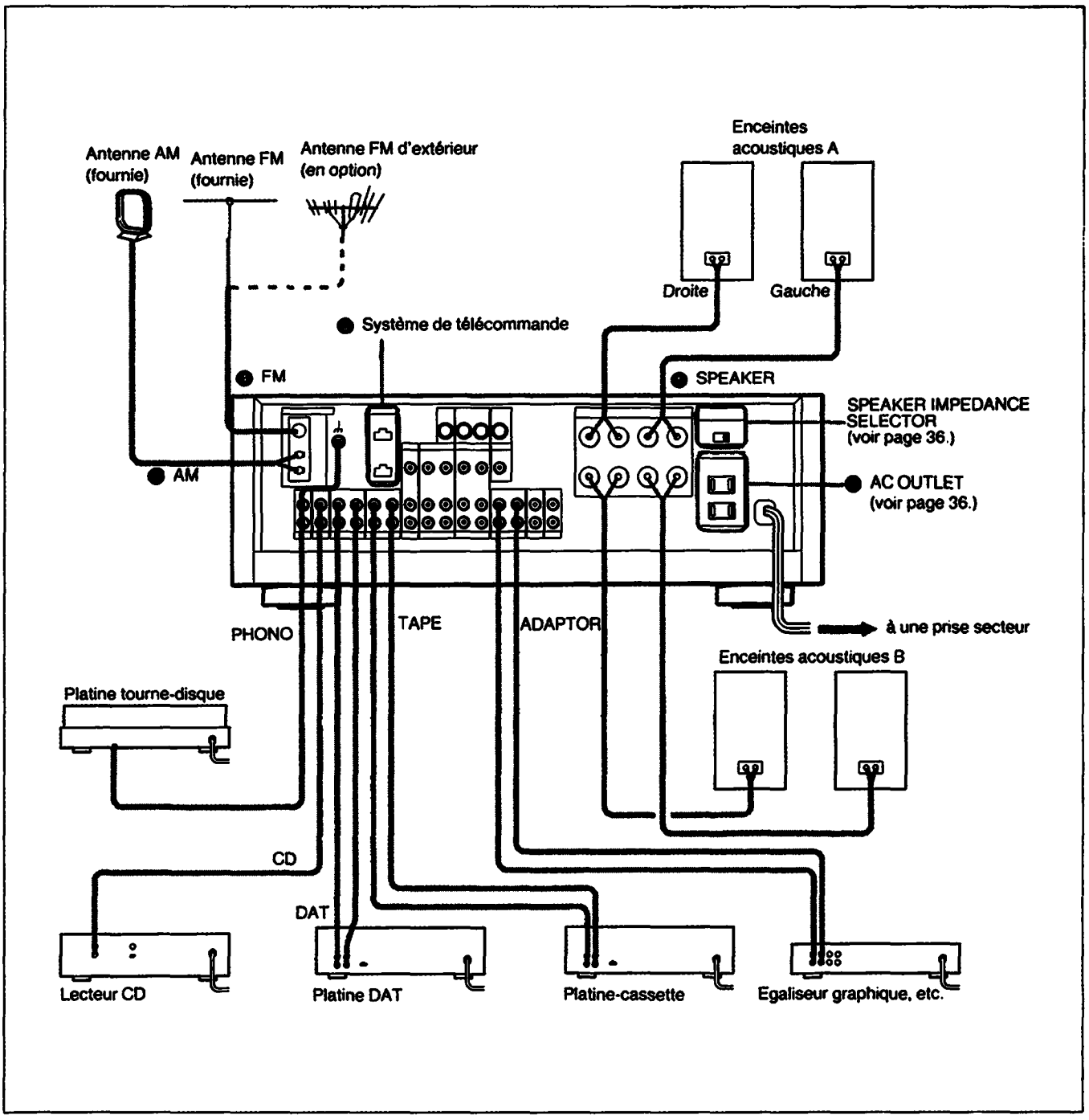
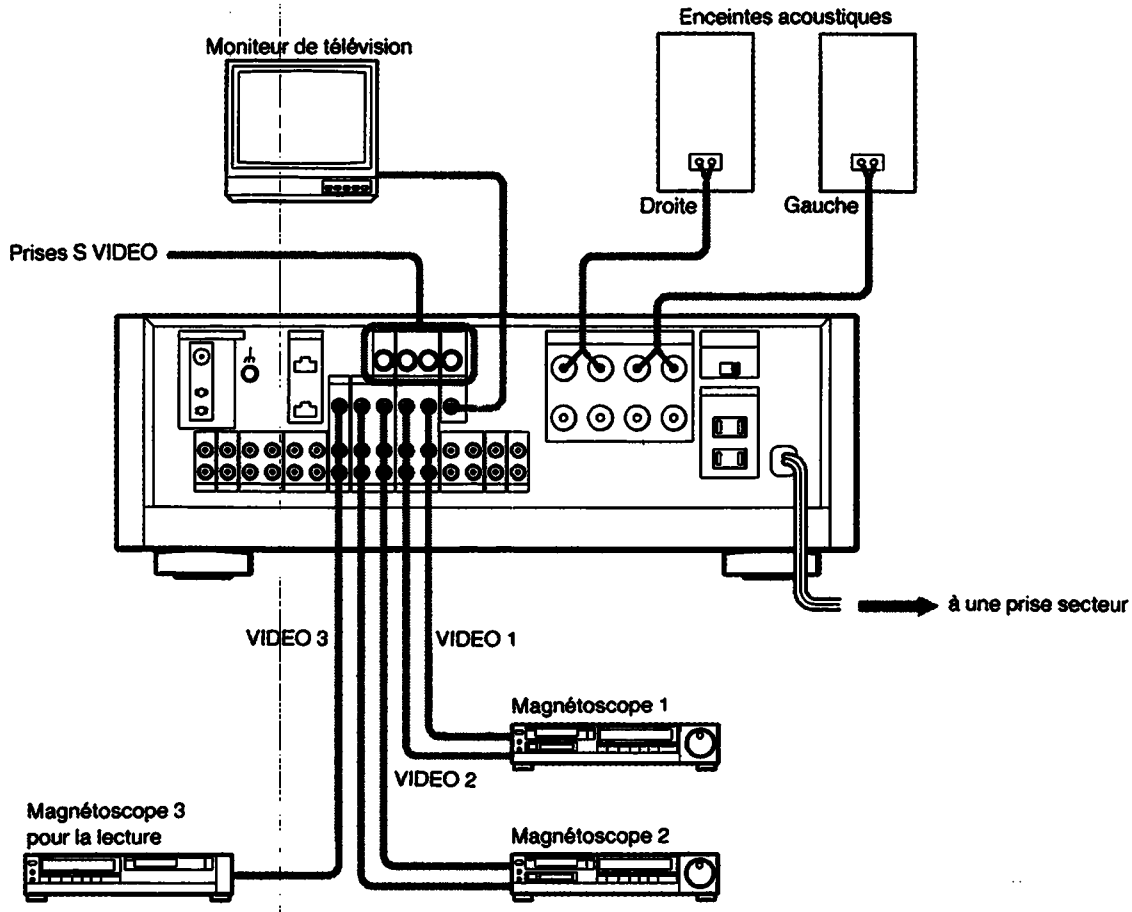
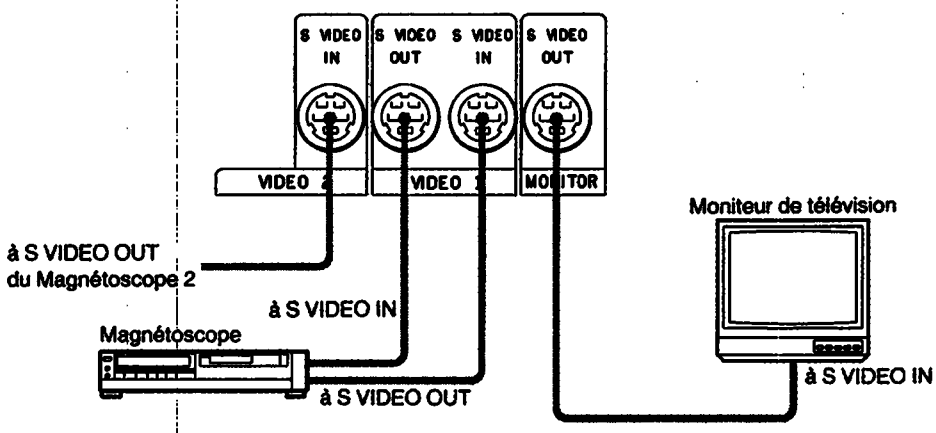


Schéma de connexion d'un magnétoscope et d'un téléviseur

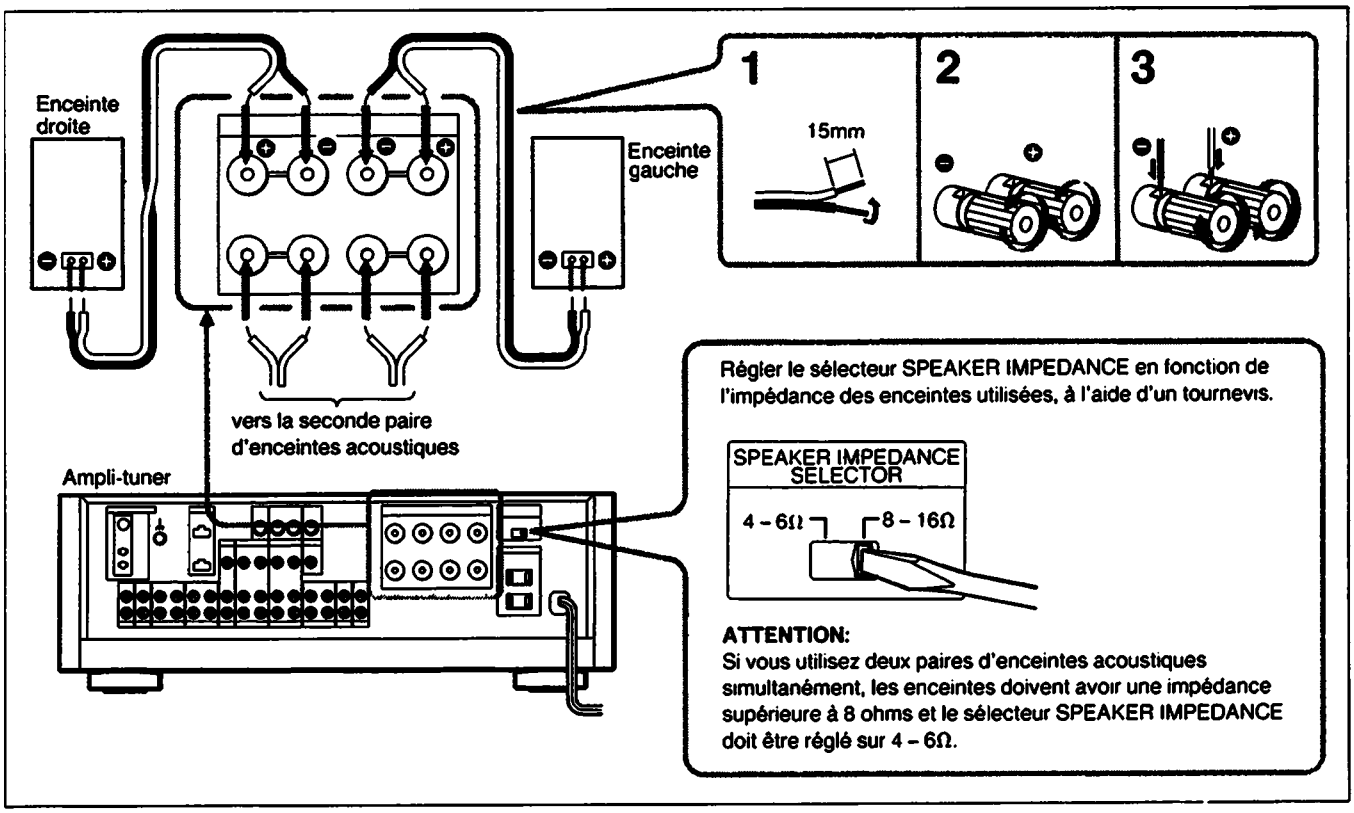


En utilisant les connecteurs S VIDEO



Utiliser un cordon de raccordement S VIDEO approprié à votre appareil, disponible dans le commerce.

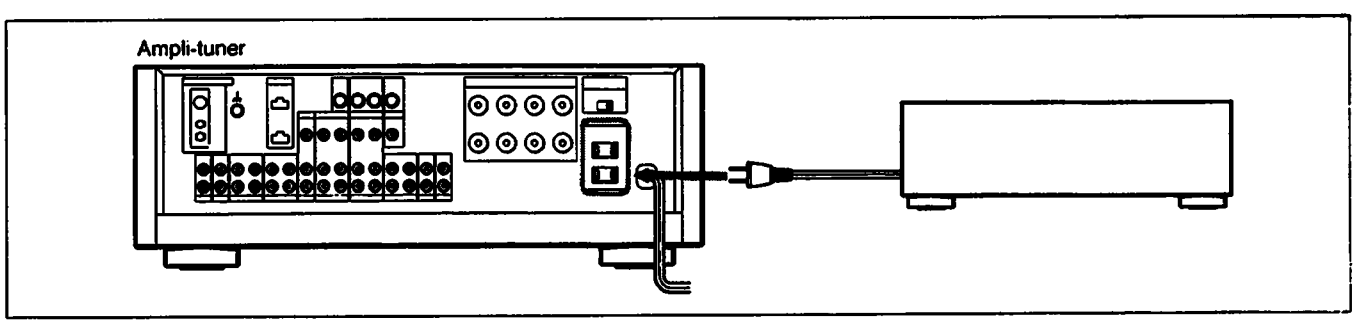
❶ Connexion des enceintes acoustiques


Enceinte droite
Enceinte gauche
vers la seconde paire d'enceintes acoustiques
Ampli-tuner
1
15mm
2
3
Régler le sélecteur SPEAKER IMPEDANCE en fonction de l'impédance des enceintes utilisées, à l'aide d'un tournevis.
SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR
4 - 6Ω
8 - 16Ω
ATTENTION:
Si vous utilisez deux paires d'enceintes acoustiques simultanément, les enceintes doivent avoir une impédance supérieure à 8 ohms et le sélecteur SPEAKER IMPEDANCE doit être réglé sur 4 - 6Ω.

Remarque
Si les enceintes sont déconnectées, positionner le sélecteur SPEAKERS (en façade) sur A, B ou A+B.
Lors de l'utilisation d'un casque, régler le sélecteur SPEAKERS sur OFF.

Impédance et puissance des enceintes
Cet ampli-tuner est conçu pour offrir des performances optimales avec des enceintes d'une impédance nominale entre 4 et 16 ohms. S'assurer d'utiliser des enceintes acoustiques avec l'impédance nominale et les capacités d'exploitation de puissance adéquates.

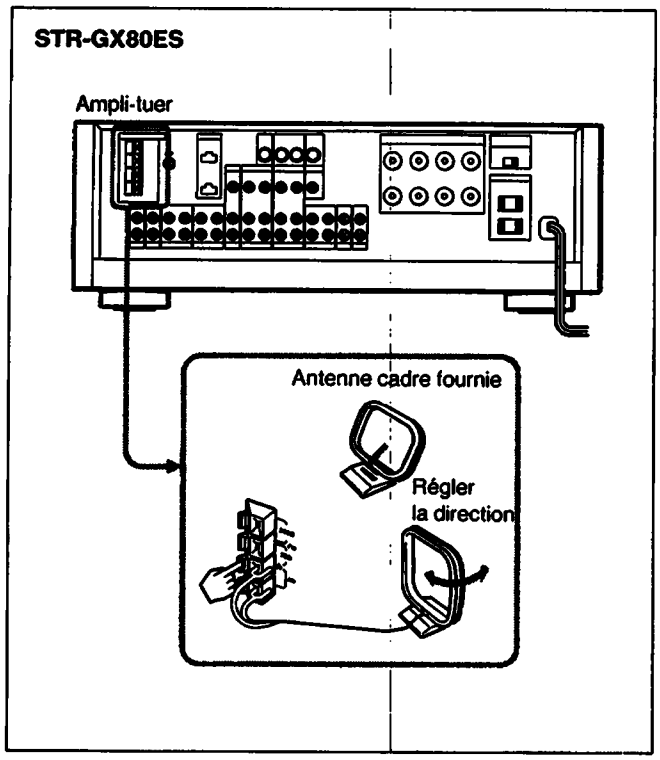
❷ Utilisation des sorties électriques

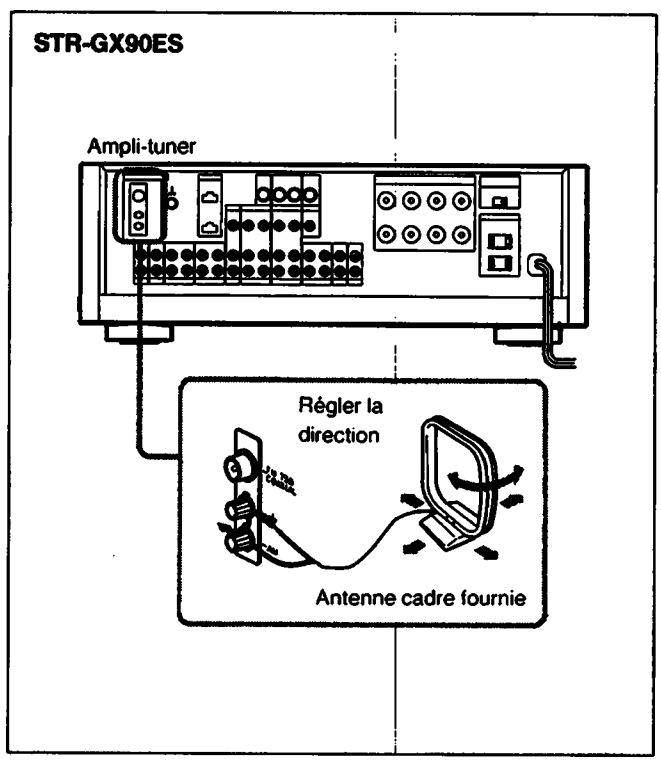


Connecter le cordon secteur de chaque composant à une sortie électrique sur l'ampli-tuner de manière à pouvoir mettre l'appareil sous et hors tension par l'interrupteur POWER de l'ampli-tuner.

Précaution
La consommation totale de chaque appareil raccordé à une sortie électrique de l'ampli-tuner ne doit pas excéder 100 watts.
Ne pas connecter d'appareil électroménager, comme un fer à repasser, un ventilateur, un téléviseur ou autre appareil à faible puissance sur ces prises.

❸ Connexion de l'antenne AM

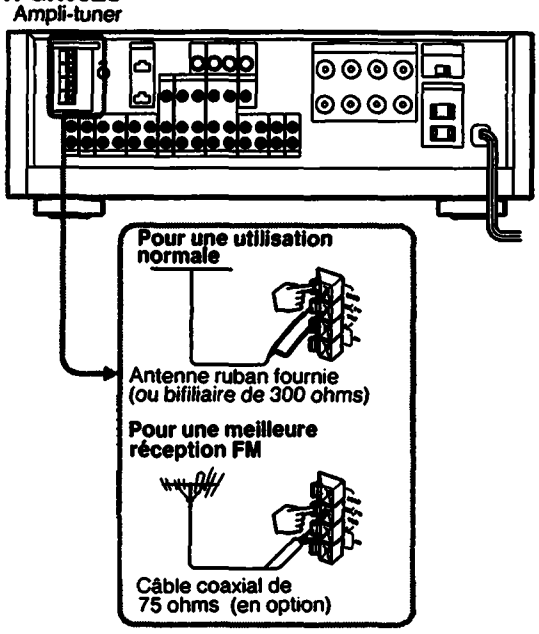




Pour les régions avec une réception AM difficile
Dans les régions à mauvaise réception, connecter un fil isolé de 6 à 15 mètres (20 à 50 pieds) à la borne de l'antenne AM. Déployer le fil vers l'extérieur si possible, en laissant la majeure partie à l'horizontale.
(Ce n'est pas nécessaire de déconnecter l'antenne fournie.)

❹ Connexion de l'antenne FM

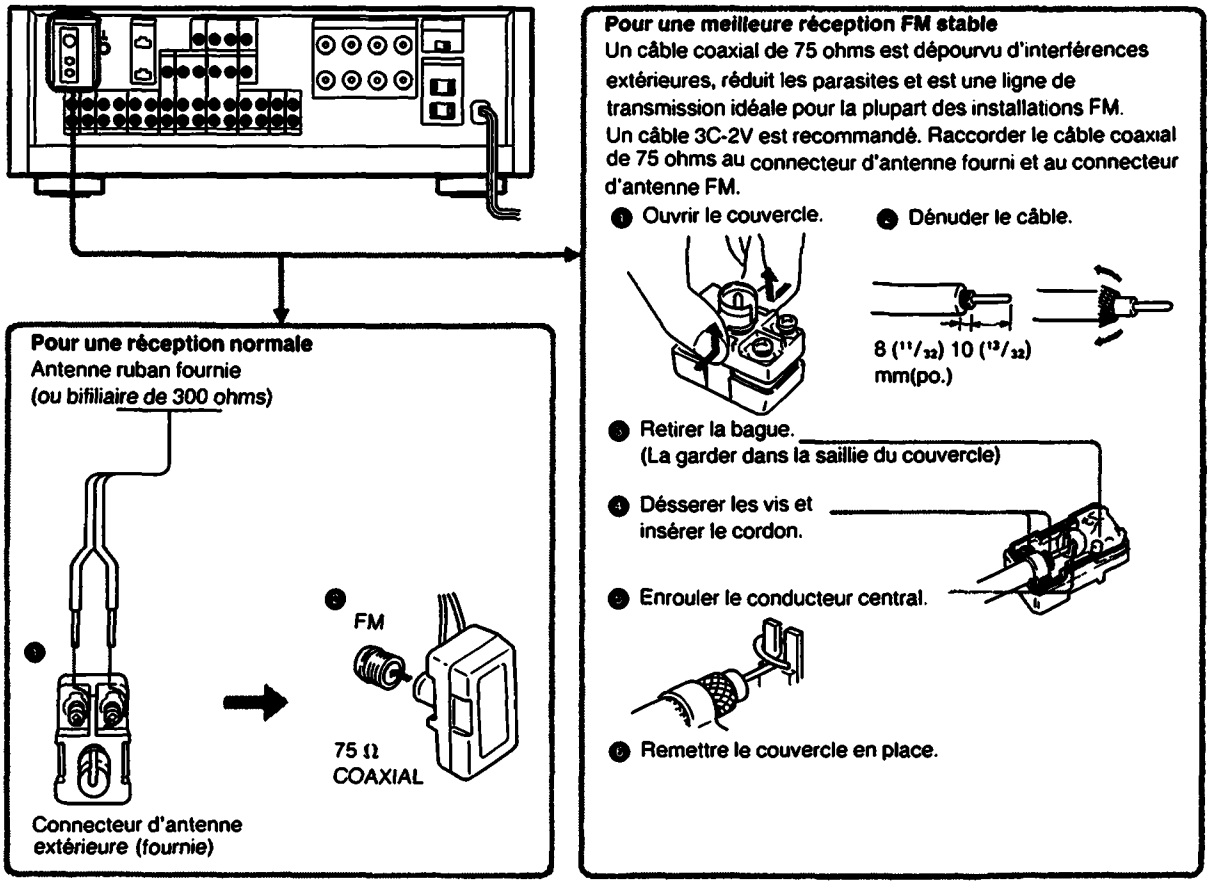
STR-GX80ES
Ampli-tuner


Pour une utilisation normale
Antenne ruban fournie
(ou bifiliaire de 300 ohms)
Pour une meilleure réception FM
Câble coaxial de
75 ohms (en option)

Mise à la terre de l'antenne

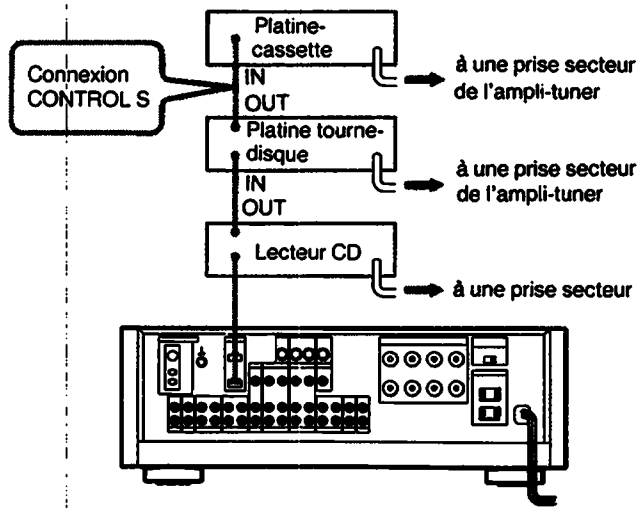
Pour éviter des bourdonnements, connecter le fil de terre à la prise de terre ANTENNA (⏚).
Si une antenne extérieure est en place, prendre soin de connecter le fil de mise à la terre par mesure de protection contre les éclairs.

STR-GX90ES
Ampli-tuner

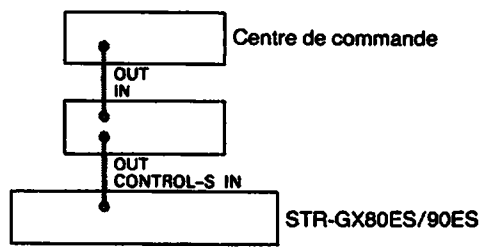

Pour une réception normale
Antenne ruban fournie
(ou bifiliaire de 300 ohms)
FM
75 Ω
COAXIAL
Connecteur d'antenne extérieure (fournie)
Pour une meilleure réception FM stable
Un câble coaxial de 75 ohms est dépourvu d'interférences extérieures, réduit les parasites et est une ligne de transmission idéale pour la plupart des installations FM.
Un câble 3C-2V est recommandé. Raccorder le câble coaxial de 75 ohms au connecteur d'antenne fourni et au connecteur d'antenne FM.
❶ Ouvrir le couvercle.
❷ Dénuder le câble.
8 (11/32) 10 (13/32) mm(po.)
❸ Retirer la bague.
(La garder dans la saillie du couvercle)
❹ Désserer les vis et insérer le cordon.
❺ Enrouler le conducteur central.
❻ Remettre le couvercle en place.

❺ Connexion du système de télécommande

Pour commander l'appareil raccordé à l'ampli-tuner avec la télécommande
Raccorder les connecteurs CONTROL S OUT et CONTROL S IN de chaque élément de l'appareil comme illustré.



Pour commander cet ampli-tuner avec la télécommande de l'autre appareil

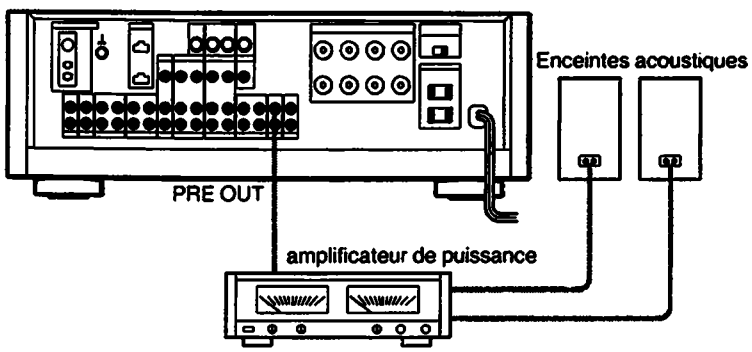


Remarque sur la connexion CONTROL-S IN
Pour commander à distance cet appareil (utilisé commetuner) à partir d'un autre composant, raccorder CONTROL S IN de cet appareil à CONTROL S OUT de l'appareil Sony, avec le câble CONTROL S.
Lorsque la connexion est effectuée, seules les commandes envoyées par le connecteur CONTROL S IN seront exécutées.
Noter que le capteur de télécommande de cet appareil ne fonctionnera pas.

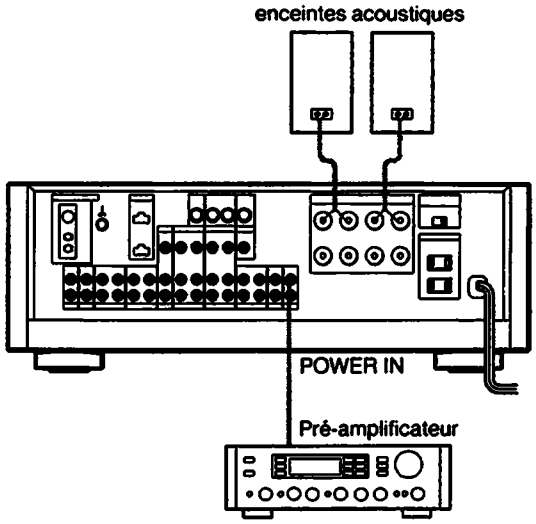
Connexion de l'autre amplificateur

Cet ampli-tuner est équipé de prises PRE OUT et POWER IN permettant de raccorder un pré-amplificateur ou um amplificateur de puissance à un autre amplificateur de puissance.
Avant de faire les connecxions suivants, s'assurer de retirer les fiches à mines connectées aux prises PRE OUT et POWER IN.

Connexion d'un amplificateur de puissance
(L'ampli-tuner est utilisé comme amplificateur de puissance)

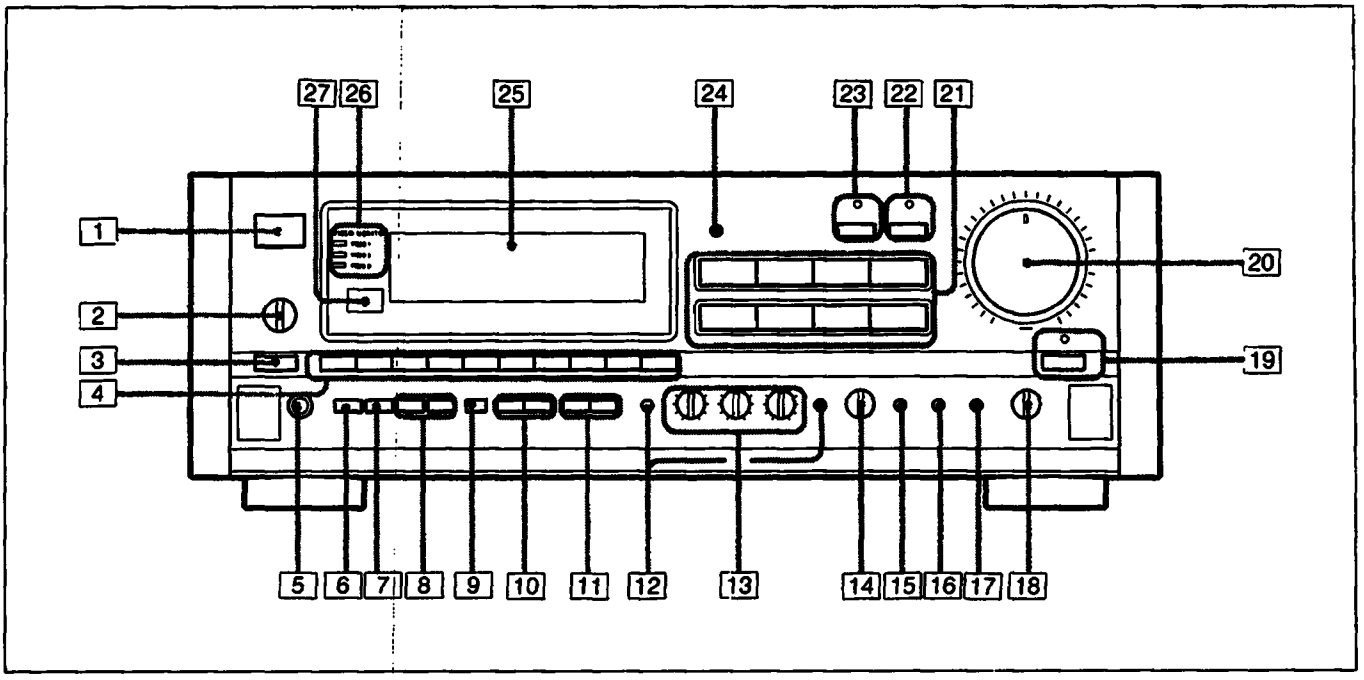


Connexion d'un pré-amplificateur
(L'ampli-tuner est utilisé comme amplificateur de puissance.)



Nomenclature

Face avant



1 Interrupteur d'alimentation (POWER)

2 Sélécteur d'enceintes (SPEAKERS)

3 Touche de sélection de page de mémoire (SHIFT)

4 Touches numériques

5 Prise de casque d'écoute (HEADPHONES)

6 Touche de mode FM (FM MODE)

7 Touche d'accord manuel/automatique de mode FM (FM TUNE MODE AUTO/MAN)

8 Touche de gamme (FM/AM BAND)

9 Touche de mémorisation (MEMORY)

10 Touches d'accord + / − (TUNING)

11 Touches d'accord + / − préréglé (PRESET)

12 Sélecteur de fréquence de recouvrement (TURNOVER) (STR-GX90ES uniquement)

13 Réglage des aigus (TREBLE TONE), de plage moyenne (MID) et des graves (BASS)

14 Réglage d'équilibrage (BALANCE)

15 Sélecteur de cellule de lecture (CARTRIDGE) (STR-GX90ES uniquement)

16 Interrupteur de filtre infrasonique (SUBSONIC) (STR-GX90ES uniquement)

17 Interrutpeur de correction physiologique (LOUDNESS)

18 Sélecteur de sortie d'enregistrement (REC OUT SELECTOR)

19 Interrupteur et témoin d'assourdissement (MUTING)

20 Bouton et témoin d'atténuateur (ATTENUATOR)

21 Sélecteurs de fonction (FUNCTION)

22 Interrupteur et témoin de source directe (SOURCE DIRECT)

23 Interrupteur et témoin d'adaptateur (ADAPTOR)

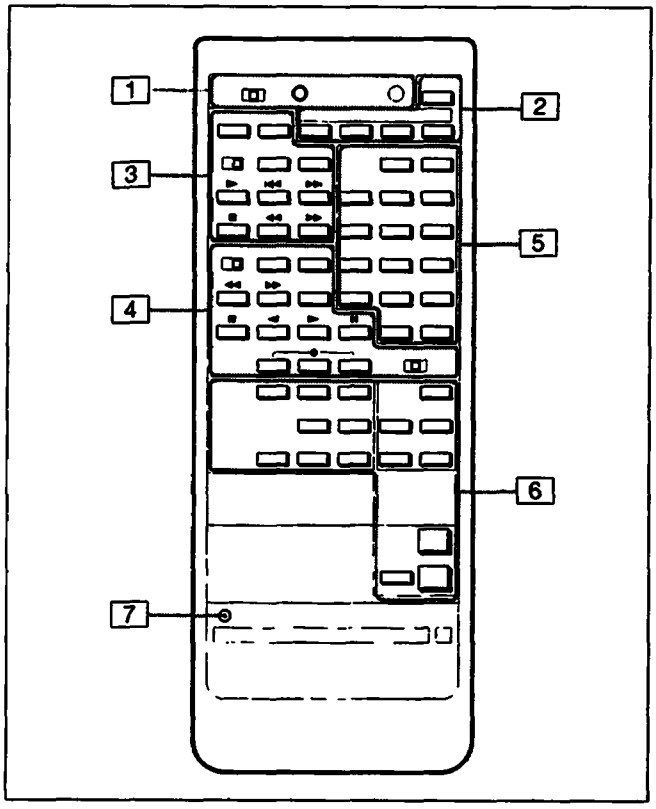
24 Touche d'affichage (DISPLAY)
Celle-ci met l'affichage en marche ou à l'arrêt.

25 Fenêtre d'affichage

26 Témoin du moniteur vidéo (VIDEO MONITOR)

27 Capteur de télécommande

Télécommande RM-P303



1 Section de programmation

Sélecteur et indicateur de mode (page 24)
- SONY STD: Pour piloter un appareil Sony
- USER STD: Pour piloter un appareil dont les fonctions de la télécommande sont mémorisées.
- LEARN: Pour mémoriser les fonctions d'autres télécommandes infrarouge.

Touche PROGRAM CLEAR: Pour annuler les fonctions mémorisées.

2 Section d'alimentation

Touche SYSTEM OFF: Pour mettre toute la chaîne hors tension: lecteur de vidéodisque, magnétoscope, téléviseur et section audio.

Touches LDP/VTR/TV/AUDIO POWER: Pour commander l'alimentation de chaque appareil. (La touche POWER du magnétoscope ne peut être utilisée que si le sélecteur TAPE/VTR est réglé sur VTR.)

3 Section du lecteur CD et du lecteur de vidéodisque

Sélecteur CDP/LDP: Pour sélectionner la lecture du CD ou du vidéodisque. Le lecteur CD/LD combiné peut être contrôlé avec ce sélecteur réglé sur la position LDP.

CONTINUE: Lecture continue (uniquement pour le lecteur CD)
SHUFFLE: Lecture aléatoire (uniquement pour le lecteur CD)
PGM: Lecture programmée (uniquement pour le lecteur CD)
D SKIP: Sélection d'un disque (pour un lecteur CD équipé d'un changeur multidisque)

▶: Pour commencer la lecture.
⏮/⏭: Pour localiser une plage donnée.
■: Pour arrêter la lecture.
◀◀/▶▶: Recherche manuelle (Ces touches ne commandent que le lecteur de disque laser)

4 Section du magnétophone/magnétoscope

Sélecteur TAPE/VTR: Pour sélectionner TAPE (magnétophone) ou VTR (magnétoscope).

Touche ANT TV/VTR: Pour sélectionner le signal de sortie de la borne d'antenne sur le magnétoscope, soit un signal du téléviseur ou du magnétoscope.

Touches CH +/−: Pour sélectionner le canal sur le magnétoscope.

◀◀/▶▶: Bobinage de la bande
■: Arrêt
◀/▶: Lecture
⏸: Pause

Touches REV/● REC/FWD:
Pour l'enregistrement de la face inverse, appuyer sur REV et REC en même temps.
Pour l'enregistrement de la face avant, appuyer sur FWD et REC en même temps.

Sélecteur DECK/VTR:
DECK A, B et DAT: Sélectionne A, B ou la platine DAT.
VTR 1, 2 et 3: Sélectionne le type de magnétoscope.
- 1: Magnétoscopes Betamax
- 2: Magnétoscopes 8 mm
- 3: Magnétoscopes VHS

5 Section du téléviseur

Touches VOL +/−: Pour commander le volume du téléviseur.

Touches CH +/−: Pour sélectionner un canal préréglé.

Touche TV/VIDEO: Pour sélectionner le signal d'entrée du téléviseur.

Touches de numéro de canal (1 à 0) et ENTER: Pour sélectionner le canal.

6 Section de l'ampli-tuner

Sélecteurs FUNCTION:
Pour sélectionner une source d'entrée de l'ampli-tuner.

Touche SHIFT:
Pour sélectionner une page de mémoire.

Touches de sélection de station TUNER PRESET:
Pour sélectionner une station préréglée.

Touche PHONO START:
Pour commencer la lecture d'un disque analogique.

Touche PHONO STOP:
Pour arrêter la lecture d'un disque analogique.

Touche MUTING:
Pour couper le son.

Touches MASTER VOL +/−:
Pour commander le volume de l'ampli-tuner.

7 Touche de réinitialisation (RESET)

Réinitialise la télécommande à son état initial.

Remarque

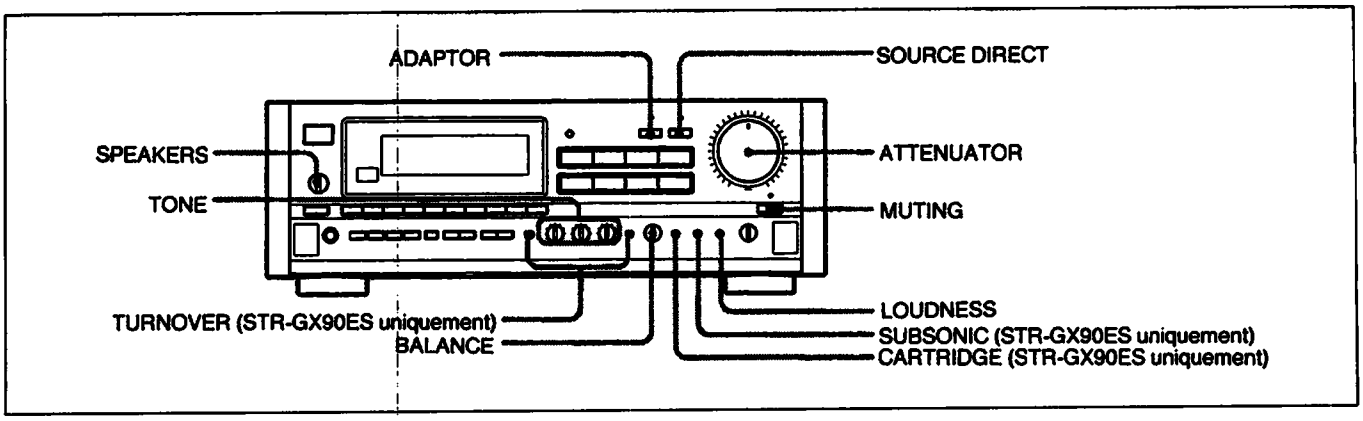
Les modes SHUFFLE et PGM de certains lecteurs CD ne peuvent pas être annulés depuis cette télécommande.
Dans ce cas, annuler le mode sur le lecteur CD ou depuis la télécommande fournie avec le lecteur CD.

Remarque sur la touche d'enregistrement ● sous les touches TAPE/DAT/VTR 4

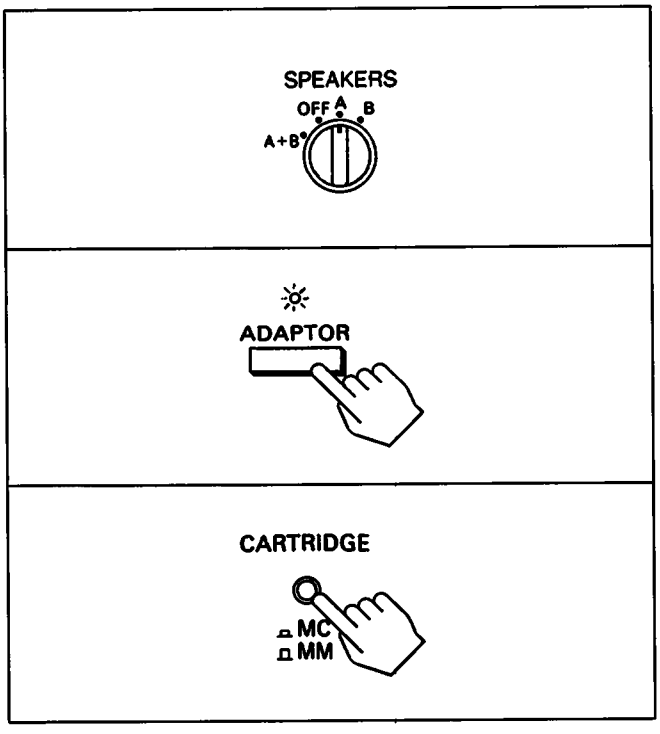
Si votre magnétophone est du type à passer en mode de pause d'enregistrement à la pression de ●, veuillez actionner d'abord la touche ● sur cette télécommande puis la touche ⏸.

Réglage du son

Pour obtenir un son optimal, vous pouvez ajuster le volume et la qualité sonore avec les fonctions ci-dessous.



Préparation de l'équipement

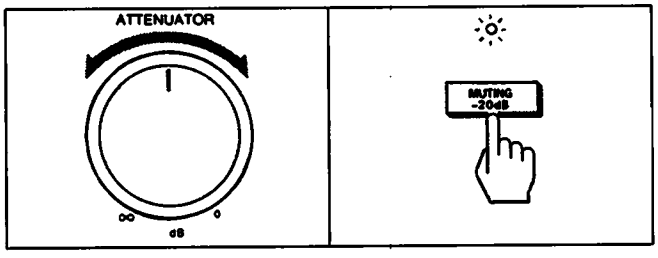


Sélection des enceintes acoustiques
Régler le sélecteur SPEAKERS sur la position souhaitée.
A: Pour commander les enceintes A uniquement.
B: Pour commander les enceintes B uniquement.
A + B: Pour commander les deux systèmes A et B.
OFF: Pour écouter à partir d'un casque d'écoute

Réglage de la qualité du son en utilisant un égaliseur ou autre raccordé aux prises ADAPTOR
Appuyer sur ADAPTOR et utiliser l'égaliseur ou autre raccordé aux prises ADAPTOR.
Remarque
S'assurer de régler l'interrupteur ADAPTOR sur OFF lorsques les prises ne sont pas raccordées sinon le son ne sera pas audible.

Lecture d'un disque par l'STR-GX90ES
Sélectionner le type de cellule.
MC: Pour une cellule de type bobine mobile.
MM: Pour une cellule de type aimant mobile.

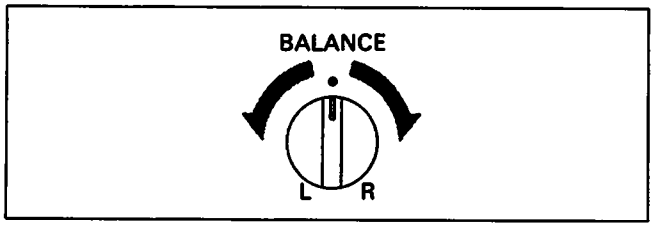
Réglage du volume



Pour régler le volume
Tourner ATTENUATOR.

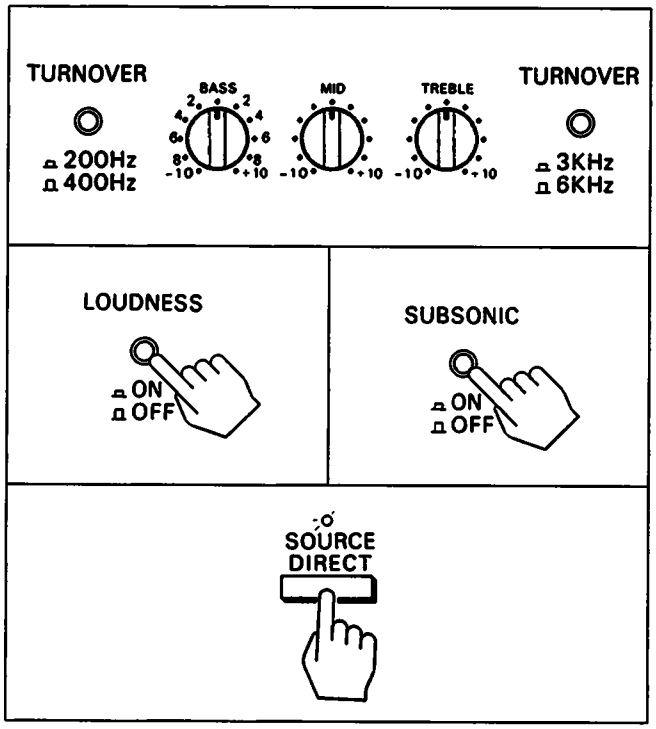
Pour régler le son à bas niveau momentanément
(atténuation de −20 dB)
Appuyer sur MUTING.
Appuyer de nouveau pour revenir au même niveau d'écoute qu'auparavant.

Réglage de la balance



Pour modifier la puissance relative des sorties droite et gauche
Ajuster BALANCE pour corriger l'image stéréo, si les enceintes acoustiques ne sont pas positionnées symétriquement.

Réglage de la qualité sonore



Réglage de la qualité sonore
Utiliser les réglages BASS, MID et TREBLE pour régler le son en fonction de la salle d'écoute et de la source de programme.

1 Désenclencher l'interrupteur SOURCE DIRECT
2 Avec l'STR-GX90ES, appuyer sur TURNOVER pour sélectionner la plage de fréquence controlée par les réglages BASS (en-dessous de 200 Hz ou 400 Hz) et TREBLE (au dessus de 3 kHz ou 6 kHz) respectivement.
3 Ajuster les réglages BASS, MID et TREBLE.

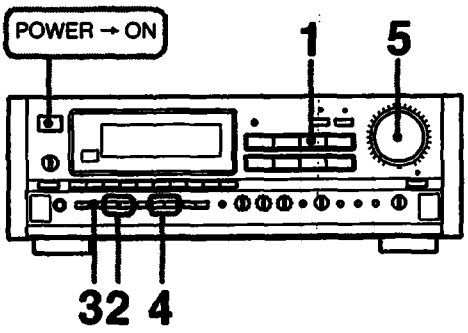
Renforcement de la réponse des basses
Appuyer sur LOUDNESS.
Plus le niveau de sortie des enceintes est bas, plus le son des basses est renforcé.

Réduction du bruit infrasonique crée par des disques analogiques voilés ou autre (pour l'STR-GX90ES uniquement)
Appuyer sur SUBSONIC.

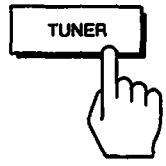
Déviation du circuit de controle de tonalité.
Appuyer sur SOURCE DIRECT.
Les réglage TONE, BALANCE et les interrupteurs SUBSONIC et LOUDNESS sont contournés.

Réception des émissions AM/FM

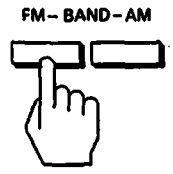
Accord automatique d'une station FM



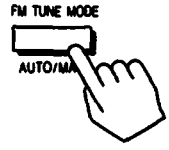
1



2

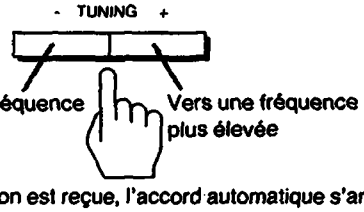


3



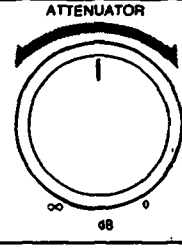
L'indicateur AUTO apparaît.

4



Lorsqu'une station est reçue, l'accord automatique s'arrête.

5

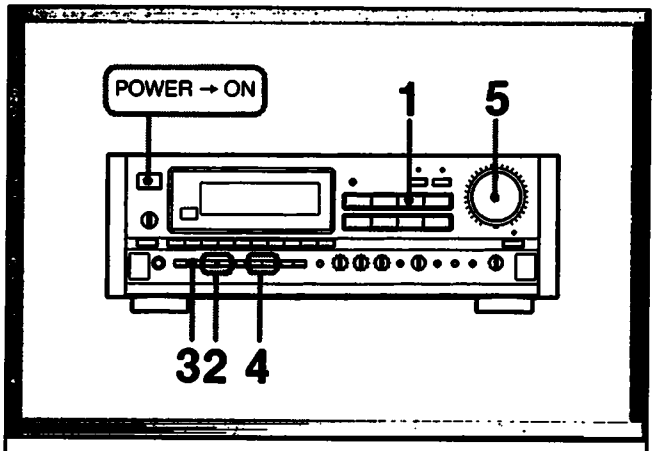


Si le balayage ne s'arrête pas sur la station souhaitée
L'intensité du signal est trop faible.
Pour arrêter le balayage, appuyer de nouveau sur FM TUNE MODE. L'indicateur AUTO disparaît et l'accord automatique s'arrête.
Accorder la station comme indiqué dans "Accord manuel".

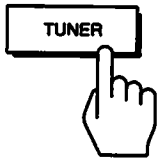
Si une émission FM présente des parasites ou est difficile à capter
Appuyer sur FM MODE. L'indicateur MONO apparaît (le son devient mono, mais la réception est améliorée). Pour revenir au mode stéréo, appuyer de nouveau sur la touche ou faire l'accord sur une autre station.

Accord manuel d'une station FM/AM

Si vous ne connaissez pas la fréquence d'une station FM ou AM, procédez comme suit:

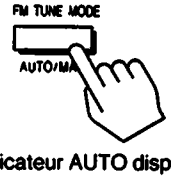


1



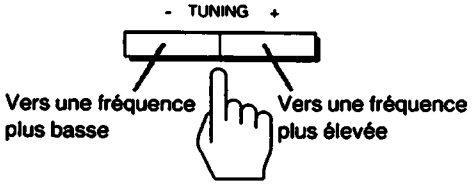
2 **Sélectionner FM ou AM.**

3

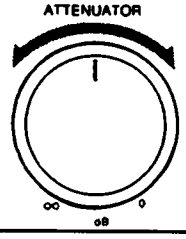


L'indicateur AUTO disparaît.

4

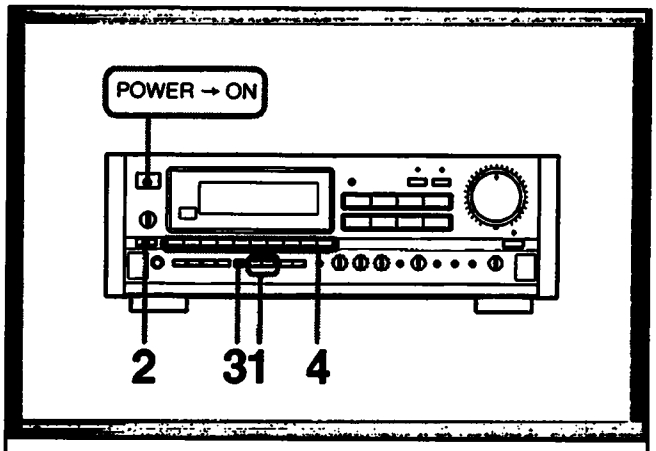


5

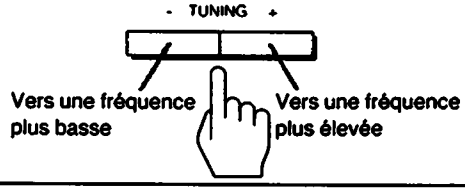


Mémorisation d'une station

Vous pouvez mémoriser en tout 30 stations FM ou AM dans n'importe quel ordre.



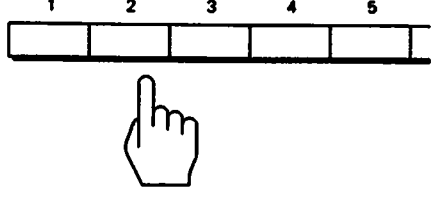
1 **Accorder la station désirée.**



2 **Sélectionner la page de mémoire (A, B et C).**

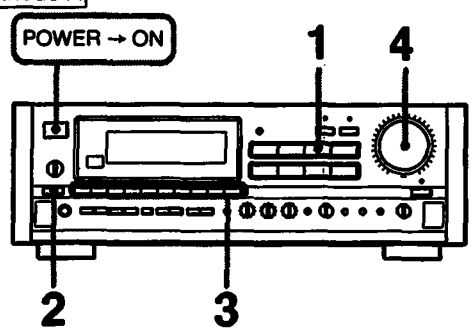
3

4 **Alors que l'indicateur MEMORY est allumé, appuyer sur la touche numérique désirée.**



Accord d'une station préréglée

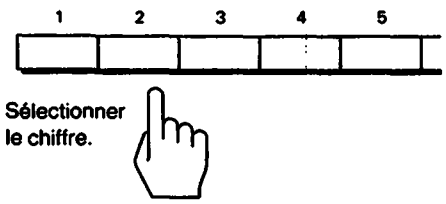
Méthode A



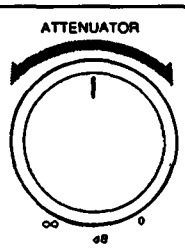
1

2 **Sélectionner la page.**

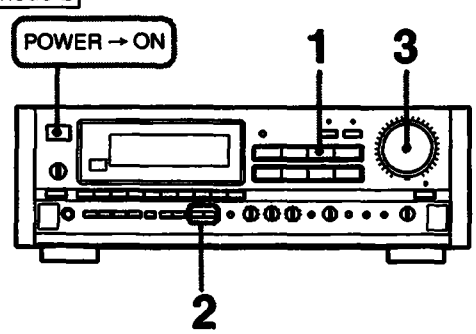
3



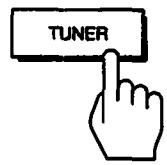
4



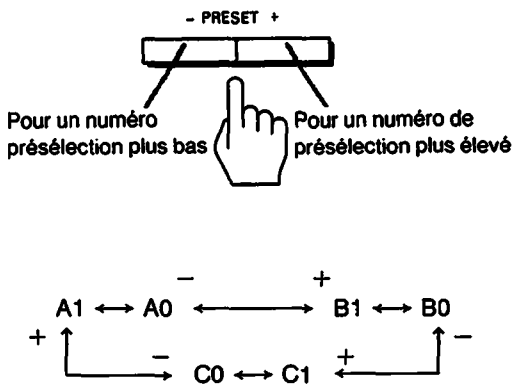
Méthode B



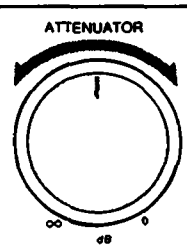
1



2



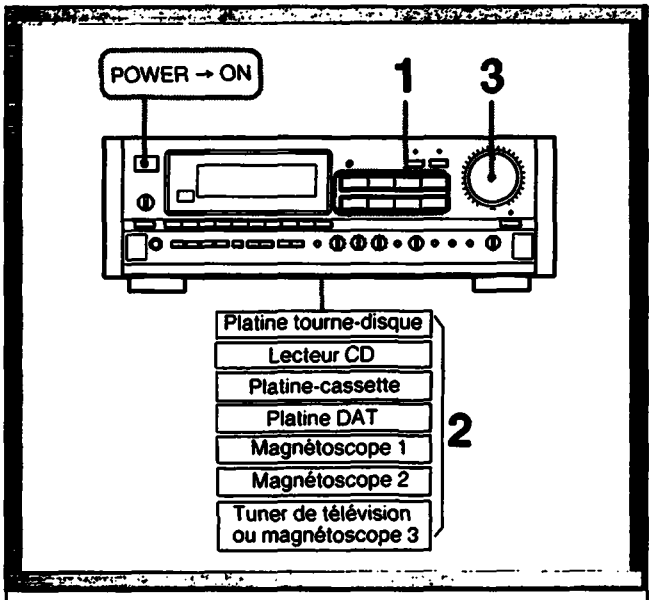
3



Remplacement d'une station préréglée
Prérégler une autre station sur le numéro de la station à remplacer. La station précédemment préréglée est ainsi effacée.

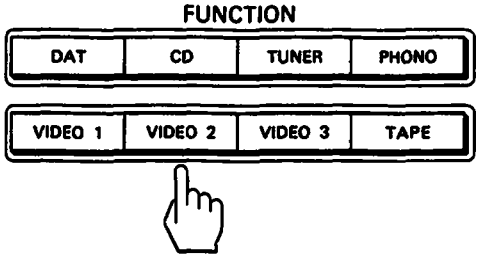
IMPORTANT
Les présélections restent en mémoire pendant environ un mois même si le cordon d'alimentation est déconnecté de la prise secteur. Si elles sont effacées, vous devez les mémoriser à nouveau.

Ecoute d'une source de programme autre que la radio



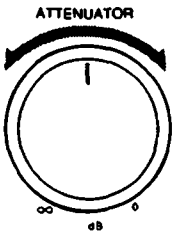
1 **Sélection de la source de programme.**

	FUNCTION
Disque analogique	PHONO
Disque compact	CD
Programmes vidéo	VIDEO 1, 2 ou 3
Programmes sur bande	TAPE
Programmes DAT	DAT



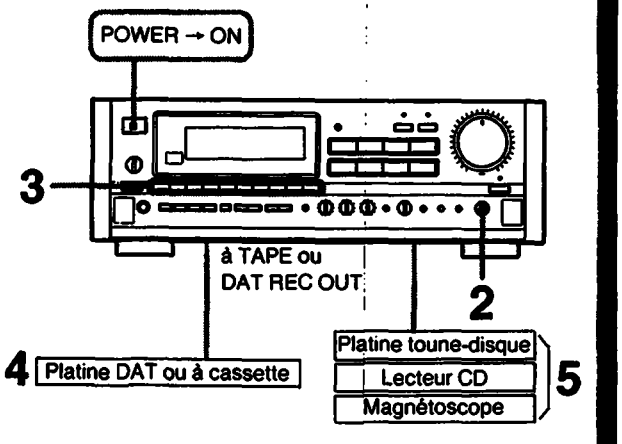
2 **Commencer la reproduction du programme.**

3



Enregistrement sur une cassette audio

Enregistrement

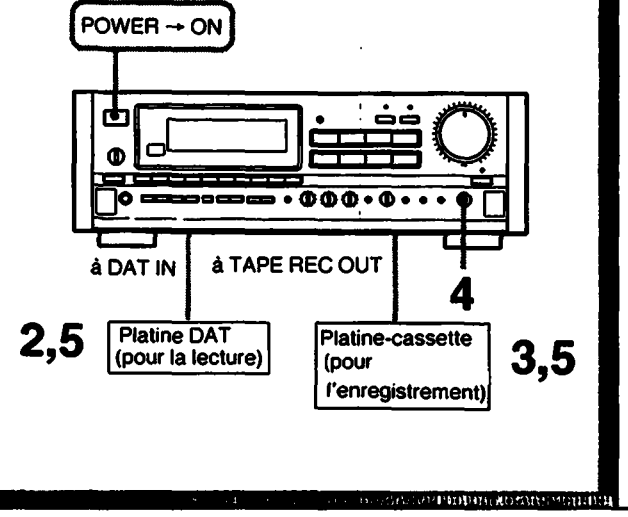


1. Mettre l'ampli-tuner et les appareils utilisés sous tension.
2. Sélectionner la source de programme avec REC OUT SELECTOR.
3. S'il s'agit d'une émission FM/AM, accorder la station souhaitée.
4. Mettre la platine DAT ou la platine-cassette en mode d'enregistrement.
5. Commencer la reproduction du programme souhaité.

Vous pouves écouter une autre source de programme sans affecter l'enregistrement en appuyant sur le sélecteur de FUNCTION.

Remarque sur l'enregistrement
Le réglage du volume, TONE et de BALANCE n'ont aucun effet sur l'enregistrement.

Copie d'une cassette



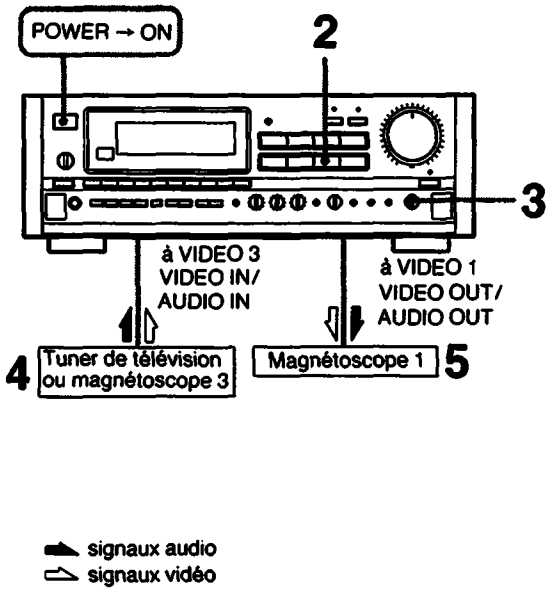
1. Mettre l'ampli-tuner et les appareils à utiliser sous tension.
2. Mettre la cassette enregistrée dans la platine DAT.
3. Mettre une cassette vierge dans la platine DAT et ajuster le niveau d'enregistrement.
4. Sélectionner DAT avec REC OUT SELECTOR.
5. Commencer la lecture sur la platine DAT pour la lecture et régler la platine-cassette en mode d'enregistrement.

Remarque sur la copie de cassette
Vous pouvez copier une cassette audio de la platine-cassette vers la platine DAT si vous sélectionnez TAPE à l'étape 4 ci-dessus.

Enregistrement sur une vidéocassette

Enregistrement d'une émission télévisée

Pour enregistrer l'image et le son d'une émission télévisée, procéder comme suit:



1 Mettre l'ampli-tuner et les appareils à utiliser sous tension.

2 Appuyer sur VIDEO 3 de manière à allumer VIDEO MONITOR VIDEO 3.

3 Sélectionner VIDEO avec REC OUT SELECTOR.

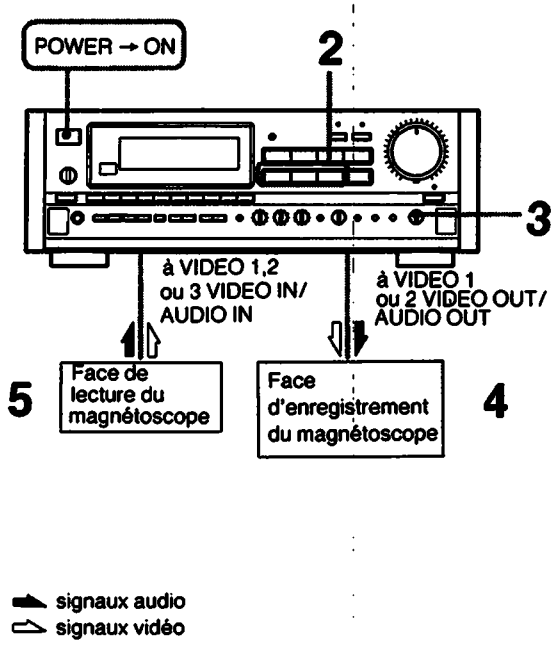
4 Sélectionner le programme souhaité sur le récepteur TV ou le magnétoscope 3.

5 Régler le magnétoscope 1 en mode d'enregistrement.

Vous pouvez écouter une autre source de programme sans affecter l'enregistrement en appuyant sur le sélecteur FUNCTION, excepté VIDEO 1, 2 et 3.

Remarque
Vous ne pouvez pas enregistrer sur un magnétoscope raccordé aux entrées VIDEO 3.

Montage d'une vidéocassette



1 Mettre l'ampli-tuner et les appareils à utiliser sous tension.

2 Sélectionner la face de lecture du magnétoscope avec les sélecteurs FUNCTION de manière à allumer le témoin de la source de programme à enregistrer.

3 Sélectionner VIDEO avec REC OUT SELECTOR.

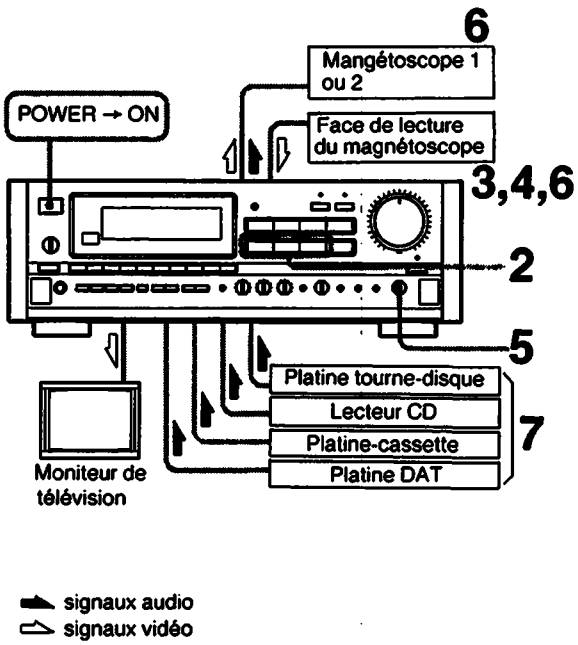
4 Régler la face à enregistrer du magnétoscope 1 en mode d'enregistrement.

5 Régler la face à reproduire du magnétoscope 2 en mode de lecture.

Vous pouvez écouter une source de programme pendant le montage d'une vidéocassette avec le sélecteur de FUNCTION.

Doublage sonore d'une vidéocassette pendant le montage

endant le montage d'une vidéocassette, vous pouvez remplacer le son précédemment enregistré sur la cassette par le son 'une autre source audio, pour personnaliser votre vidéogramme.



1 Mettre l'ampli-tuner et les appareils à utiliser sous tension.

2 Sélectionner la face de lecture du magnétoscope avec les sélecteurs FUNCTION de manière à allumer le témoin de la source de programme à enregistrer.

3 Mettre une cassette enregistrée dans la face de lecture du magnétoscope 2 et et le régler en mode de lecture.

4 Au point où la copie doit commencer, appuyer sur la touche d'arrêt momentané de la face de lecture du magnétoscope 2.

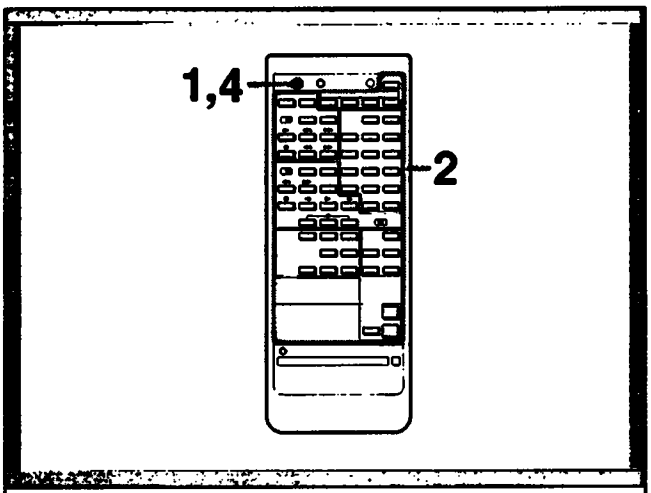
5 Sélectionner la source de programme audio avec REC OUT SELECTOR.

6 Libérer le mode de pause la face de lecture du magnétoscope 2 et régler la face d'enregistrement du magnétoscope 1 en mode d'enregistrement.

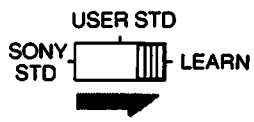
7 Commencer la lecture de la source de programme sélectionnée.

Utilisation de télécommande

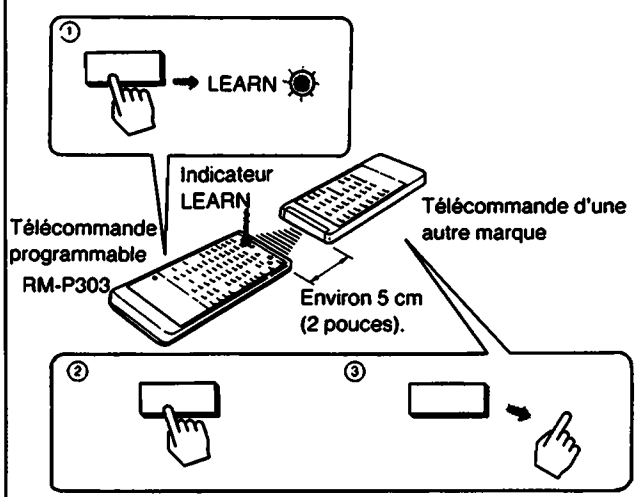
Programmation des signaux d'autres appareils audio/vidéo



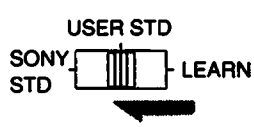
1



2



4



Grâce à son émetteur/récepteur infrarouge, la RM-P303 est capable de piloter à distance la plupart des appareils audio.

1 Régler le sélecteur de mode sur LEARN.

2 Programmer un signal.

① Appuyer sur la touche qui doit "apprendre" le signal de télécommande jusqu'à ce que l'indicateur LEARN s'allume.

② Appuyer et tenir enfoncée la touche de la télécommande d'une autre marque dont le signal doit être appris.

③ Relâcher la touche (ou les touches) lorsque l'indicateur LEARN s'éteint.

Les deux télécommandes doivent:

- se faire face,
- être éloignées d'environ 5 cm,
- être immobiles pendant l'opération de programmation.

3 Répéter l'opération pour chaque touche à programmer.

4 Régler le sélecteur de mode sur USER STD ou SONY STD.

Après la programmation

Veuillez faire un essai pour voir si l'appareil répond vraiment aux signaux programmés.

Nombre de signaux que la télécommande peut apprendre

Cela dépend du format du signal. Si des signaux d'appareils Sony sont programmés, 50 à 60 signaux peuvent être programmés.

Si l'indicateur LEARN clignote ou ne s'éteint pas à l'étape 2-②, ③.
La mémoire est pleine. Cela arrive si des signaux plus puissants que les signaux de télécommande ont été mémorisés dans un environnement bruyant ou si les deux télécommandes étaient trop éloignées l'une de l'autre.
→ Effacer tous les signaux en suivant la procédure ci-contre et refaire la programmation depuis le début dans de bonnes conditions.

Remarques sur la programmation
- Les signaux des télécommandes d'autres marques ne peuvent être programmés que s'ils sont compatibles avec le système de télécommande sans fil infrarouge. Etant donné que la télécommande programmable ne peut "apprendre" que les signaux en provenance d'une autre télécommande, elle ne peut pas piloter des appareils qui ne sont pas dotés d'une télécommande. Veuillez également noter que certains signaux de télécommande ne peuvent pas être programmés.
- Ne pas essayer d'utiliser la télécommande programmable avec un climatiseur ou autre appareil électroménager.

Pour programmer un nouveau signal sur une touche déjà programmée

Suivre la procédure de programmation.
Le signal programmé auparavant est effacé et remplacé par le nouveau signal.

Pour effacer tous les signaux programmés
1 Régler le sélecteur de mode sur LEARN.
2 Appuyer sur n'importe quelle touche de la section programmable et la tenir enfoncée jusqu'à ce que l'indicateur LEARN s'allume.
3 Appuyer sur PROGRAM CLEAR jusqu'à ce que l'indicateur LEARN clignote puis s'éteigne.

Remarque

Il n'est pas possible d'effacer la programmation d'une seule touche.

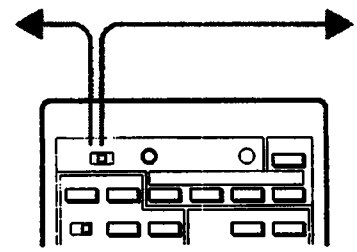
Pour programmer un signal sur la touche ● REC dans la section TAPE ou VTR
Il n'est pas possible de commander un appareil avec seulement la touche ● REC. Pour programmer un signal sur la touche ● REC, appuyer en même temps sur les touches suivantes et les tenir enfoncées à l'étape 2-①.

TAPE	REV ●REC ●REC FWD
VTR	●REC FWD

Commande d'un appareil à distance

En commutant le sélecteur de mode comme indiqué ci-dessous, la même touche peut commander alternativement un appareil Sony et un appareil d'une autre marque.

Pour commander un appareil Sony.



Pour commander un appareil aux signaux programmés.

Si l'appareil Sony ne peut pas être télécommandé
Programmer le signal de la même manière que pour les appareils d'autres marques. Dans ce cas, même s'il s'agit d'un appareil Sony, régler le sélecteur de mode sur USER STD.

Remarques sur les piles
Si l'indicateur LEARN ne s'allume pas lorsqu'une touche est enfoncée, cela signifie que les piles sont pratiquement épuisées.
Dans ce cas, la télécommande ne peut plus piloter l'appareil et la programmation est impossible.
Il faut donc remplacer les deux piles par des neuves. Nous recommandons vivement l'utilisation de piles alcalines.

Si aucun signal n'a été programmé
La télécommande programmable peut commander un appareil Sony même si le sélecteur de mode est réglé sur USER STD.

Si l'appareil fonctionne mal
Appuyer sur RESET et recommencer. Le contenu des touches programmées n'est pas effacé par l'action de RESET.

Guide de dépannage

Avant de consulter la liste ci-dessous, veuillez vérifier les connexions et les procédures expliquées dans ce manuel.
Si le problème persiste après vérification des points suivants, veuillez vous adresser à votre distributeur Sony le plus proche.

	Problème	Cause	Remède
Amplificateur	Le son est coupé.	Les prises ADAPTOR ne sont pas utilisées et la touche ADAPTOR est réglée sur ON.	Régler la touche ADAPTOR sur OFF.
		L'appareil raccordé aux prises ADAPTOR n'est pas sous tension.	Régler l'interrupeur ADAPTOR sur OFF ou mettre l'appareil raccordé sous tension.
		Les enceintes ou l'appareil de source ne sont pas raccordés correctement.	Raccorder les appareils correctement. (Voir pages 36 à 38.)
		Les enceintes correctes ne sont pas sélectionnées avec le sélecteur SPEAKERS.	Régler le sélecteur SPEAKERS correctement.
		Le sélecteur de fonction correct n'est pas enclenché.	Appuyer sur le sélecteur de fonction correct.
		Le volume est réglé au minimum.	Hausser le volume.
	Un canal ne produit aucun son, ou bien le volume des enceintes gauche et droite est mal équilibré.	La balance est mal réglée.	Agir sur le réglage BALANCE.
		L'enceinte ou la source de programme n'est pas raccordé correctement.	Connecter l'appareil correctement. (Voir pages 36 à 38.)
	Il y a une brusque perte de son d'une enceinte ou des deux, et l'indication [P] clignote dans la fenêtre d'affichage.	Un court-circuit a activé le circuit de protection.	Eteindre l'ampli-tuner, éliminer le problème qui a provoqué le court-circuit et rallumer l'ampli-tuner. S'il ne s'agit pas d'un court-circuit, consulter le distributeur Sony le plus proche.
		Le sélecteur SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR à l'arrière n'est pas réglé correctement.	Régler le sélecteur SPEAKER IMPEDANCE SELECTOR correctement.
	Absence de son bass ou la position d'instrument obscure	Les enceintes ne sont pas raccordées correctement.	Connecter les enceintes en respectant les polarités ⊕ et ⊖. (Voir page 36.)
	Bourdonnements ou parasites importants.	Les cordons de connexion ne sont pas blindés.	Utiliser des cordons blindés.
		Un transformateur, un moteur, un téléviseur ou une lampe fluorescente affecte le cordon de connexion.	Eloigner le cordon de connexion du transformateur ou du moteur, et le mettre au moins à 3 mètres d'un téléviseur ou d'une lampe fluorescente.
		Les composants audio sont trop près d'un téléviseur.	Séparer le téléviseur des composants audio s'ils doivent être utilisés en même temps.
		L'ampli-tuner n'est pas relié à la terre.	Connecter le fil de terre à la borne de terre de l'antenne.
		Les connexions sont relâchées.	Refaire les connexions.
		Les fiches et les prises sont sales.	Les essuyer avec un chiffon légèrement mouillé d'alcool.

Réception radio	L'indicateur STEREO clignote ou n'apparaît pas lors de la réception d'une émission stéréo.	La station FM captée est faible ou l'émission présente des parasites.	Ajuster l'antenne, ou bien connecter une antenne FM extérieure.
			Appuyer sur la touche FM MODE pour désenclencher le mode stéréo.
	La station souhaitée ne peut pas être captée par l'accord automatique.	Le signal est de trop faible intensité pour l'accord automatique.	Ajuster l'antenne.
			Accorder la station manuellement. (Voir page 46.)
	Les stations préréglées ne peuvent pas être accordées.	Les stations n'ont pas été mémorisées.	Mémoriser les stations. (Voir page 46.)
	Une station AM est impossible à capter.	L'intervalle d'accord AM est mal réglé.	Modifier l'intervalle d'accord suivant le système d'attribution des fréquences AM dans la région. (Voir page 33.)
Programme vidéo	L'image n'apparaît pas.	Le magnétoscope, le tuner du téléviseur ou le téléviseur ne sont pas raccordés correctement.	Rectifier la connexion. (Voir page 35.)
		Le téléviseur n'est pas allumé.	Allumer le téléviseur.
Télécommande	La télécommande ne fonctionne pas.	Les piles sont épuisées.	Remplacer les piles par des neuves.
		Il y a un obstacle entre l'appareil et la télécommande.	Enlever l'obstacle.

Spécifications

Section amplificateur

Sortie de puissance dynamique

STR-GX80ES

145 watts + 145 watts (8 ohms, à 1 kHz IHF)
200 watts + 200 watts (4 ohms, à 1 kHz IHF)
310 watts + 310 watts (2 ohms, à 1 kHz IHF)

STR-GX90ES

160 watts + 160 watts (8 ohms, à 1 kHz IHF)
220 watts + 220 watts (4 ohms, à 1 kHz IHF)
350 watts + 350 watts (2 ohms, à 1 kHz IHF)

Distorsion harmonique

Inférieure à 0,008% à la sortie nominale

Réponse en fréquence

PHONO: Courbe d'égalisation RIAA ±0,3 dB

CD, DAT
TAPE
VIDEO 1,2, 3 (AUDIO)
ADAPTOR
} 20 Hz – 20 kHz $^{+0}_{-0.3}$ dB

Indice d'amortissement 60 (8 ohms, 1 kHz)

Entrées

		Sensibilité	Impédance	S/B (réseau filtrant, niveau d'entrée)
PHONO	MM	2,5 mV	50 kohms	90 dB 80 dB* (A, 5 mV)
	MC (STR-GX90ES seul.)	0,17 mV	100 ohms	73 dB 84 dB (A, 0,5 mV)
CD, VIDEO (1), 2, TAPE, DAT, TAPE MONITOR		150 mV	50 kohms	98 dB 85 dB* (A, 150 mV)
POWER IN		1,1 V	50 kohms	120 dB

* '78 IHF

Sorties — VIDEO (1) AUDIO OUT,
REC OUT:
Tension 150 mV
Impédance 1 kohm
PRE OUT: 1,1 V
SPEAKER A, B:
Accepte des enceintes de 4 à 16 ohms.
HEADPHONES:
Accepte des casques de basse et haute impédance.

Entrées video — VIDEO 1, 2, 3: 1 Vc-c, 75 ohms

Sorties video — VIDEO 1, 2, MONITOR: 1 Vc-c, 75 ohms

Réglages de tonalité

	Réponse	Fréquence de recouvrement
BASS	± 10 dB at 100 Hz	400 Hz
	± 7.5 dB at 100 Hz	200 Hz (STR-GX90ES only)
MID	± 6 dB at 1 kHz	——
TREBLE	± 10 dB at 10 kHz	3 kHz
	± 6 dB at 10 kHz	6 kHz (STR-GX90ES only)

Silencieux — −20 dB

Section tuner FM et tuner AM

	Section tuner FM	Section tuner AM
Plage d'accord	87,5 – 108 MHz	530 – 1.710 kHz (intervalle d'accord réglé sur 10kHz) 531 – 1.710 kHz (intervalle d'accord réglé sur 9kHz)
Bornes d'antenne	75 ohms, asymétriques 300 ohms, symétriques (STR-GX80ES seul)	Borne d'antenne extérieure, antenne cadre
Fréquence intermédiaire	10,7 MHz	450 kHz
Sensibilité au seuil 50 dB	16,8 dBf, 3,8 μV (mono) 37,9 dBf, 42,3 μV (stéréo)	—
Sensibilité utilisable	11,2 dBf, 2 μV (IHF)	Antenne cadre: 50 dB/m (à 1000 kHz) Antenne extérieure: 100 μV (à 1000 kHz)
Rapport signal/bruit	83 dB (mono) 78 dB (stéréo)	54 dB (à 50 mV/m)
Distorsion harmonique	0,05% (mono), 0,07% (stéréo) à 1 kHz	0,3% (à 50 mV/m, 400 Hz)
Sélectivité	85 dB à 400 kHz	30 dB à 10 kHz
Séparation	55 dB à 1 kHz	
Réponse en fréquence	15 Hz – 15 kHz ± 0,5 dB	

Généralités

Système
Section tuner: Synthétiseur numérique PLL verrouillé au quartz
Section préampli: ampli-égaliseur de type NF bas bruit
Section amplificateur de puissance: SEPP parfaitement complémentaire

Alimentation électrique
Secteur 120 V, 60 Hz

Consommation électrique

	Modèle USA	Modèle Canada
STR-GX80ES	275 watts	
STR-GX90ES	295 watts	672 VA

Sorties secteur
Deux sorties commutées (100 watts total)

Dimensions hors tout
STR-GX80ES
Environ 430 x 160 x 436 mm (l/h/p)
(17 x 6$^{3}/_{8}$ x 17$^{1}/_{4}$ pouces)
STR-GX90ES
Environ 470 x 160 x 436 mm (l/h/p)
(18$^{5}/_{8}$ x 6$^{3}/_{8}$ x 17$^{1}/_{4}$ pouces)

Poids
STR-GX80ES
Env. 13,5 kg (29 livres 13 onces) net
STR-GX90ES
Env. 14,5 kg (32 livres) net

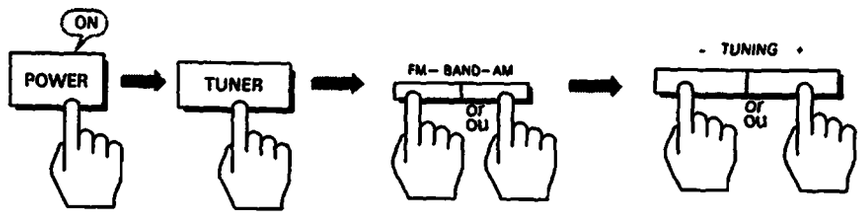
Accessoires fournis
Antenne ruban FM (1)
Antenne cadre AM (1)
Vis courtes (M4×8) (8)
Connecteur d'antenne (1)
Télécommande RM-P303 (1)
Piles Sony SUM-3(NS) (pour la télécommande) (2)

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Quick Reference/Référence rapide

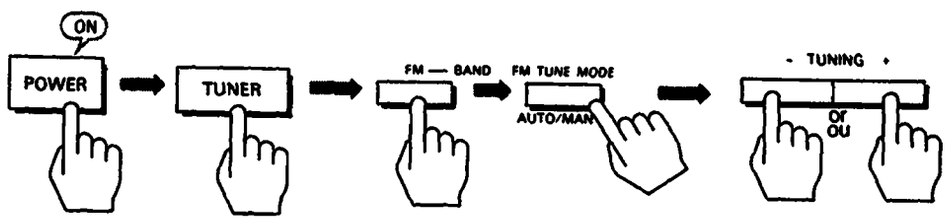
Tuning in an FM/AM station manually

Accord manuel d'une station FM/AM



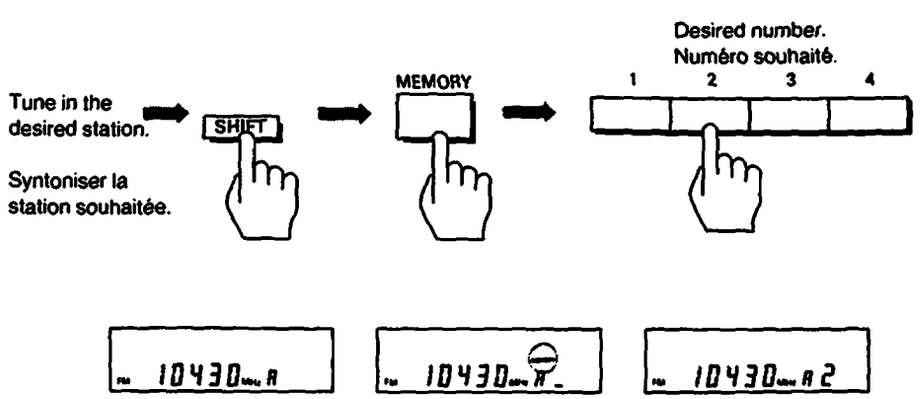
Tuning in an FM station automatically

Accord automatique d'une station FM



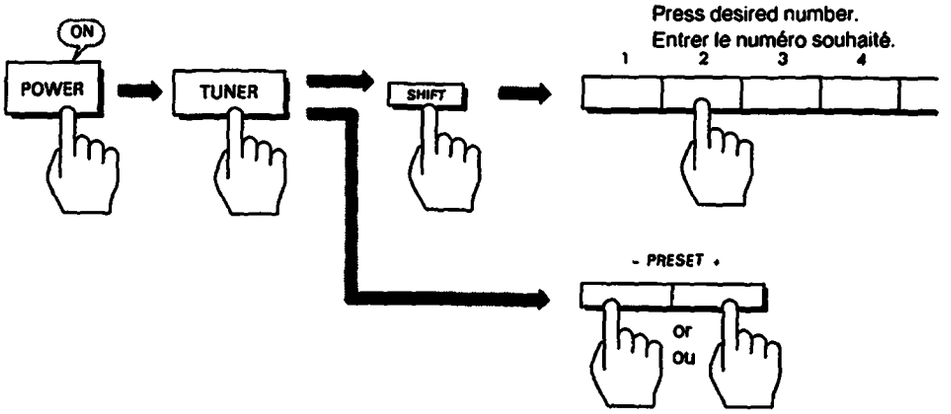
Memorizing a station

Mémorisation d'une station



Tuning in a preset station

Accord d'une station préréglée



Sony Corporation Printed in Japan